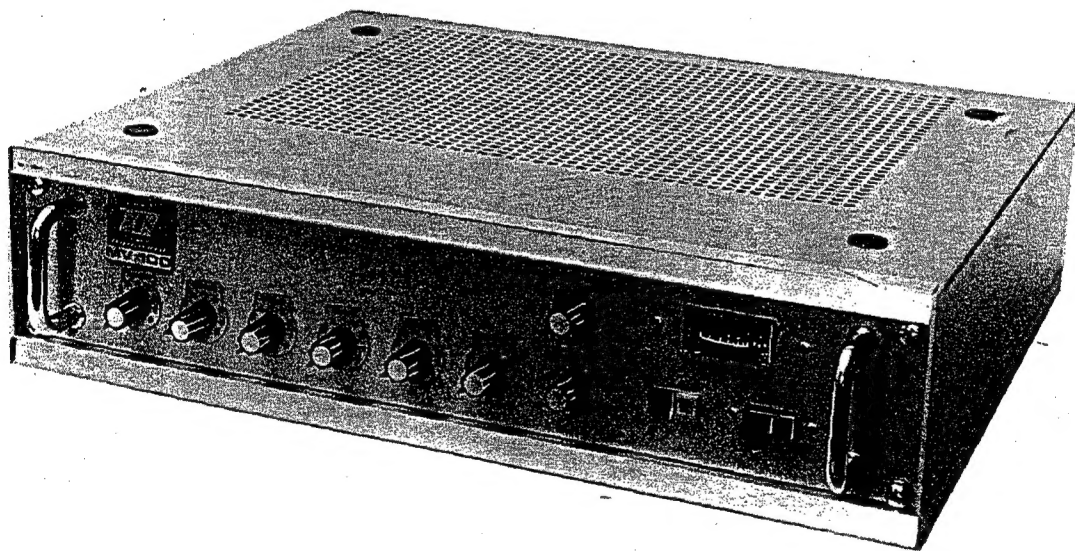




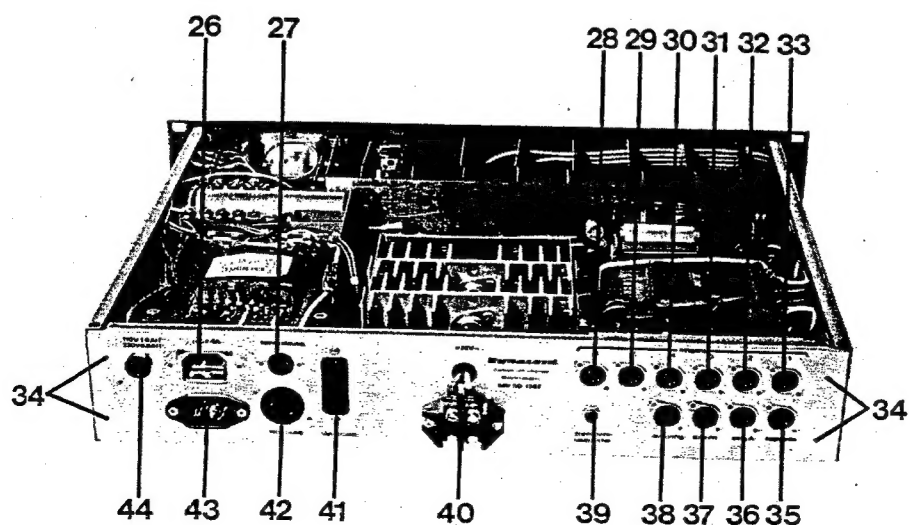
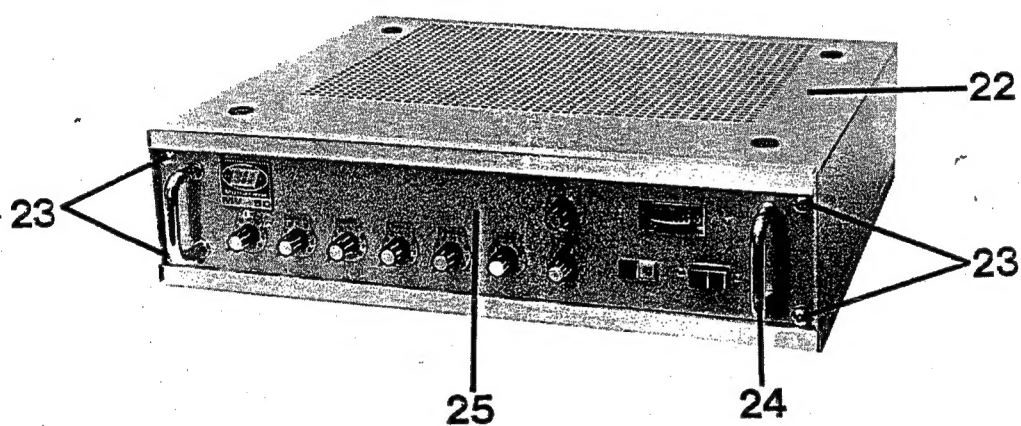
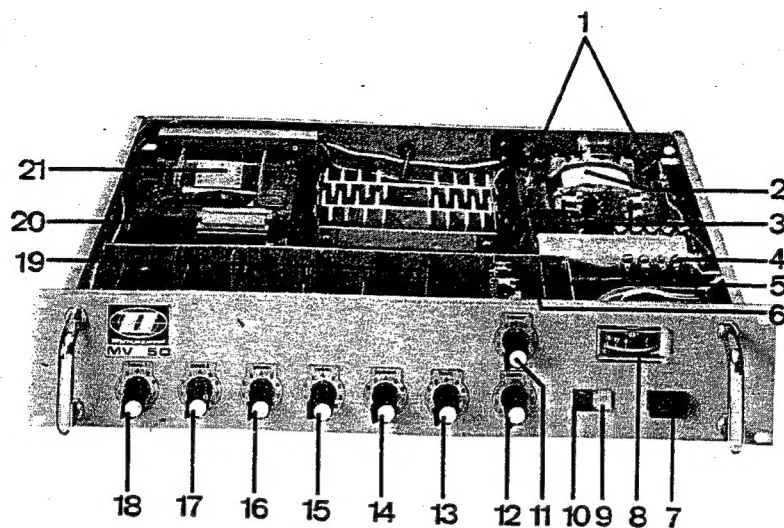
Thymacord



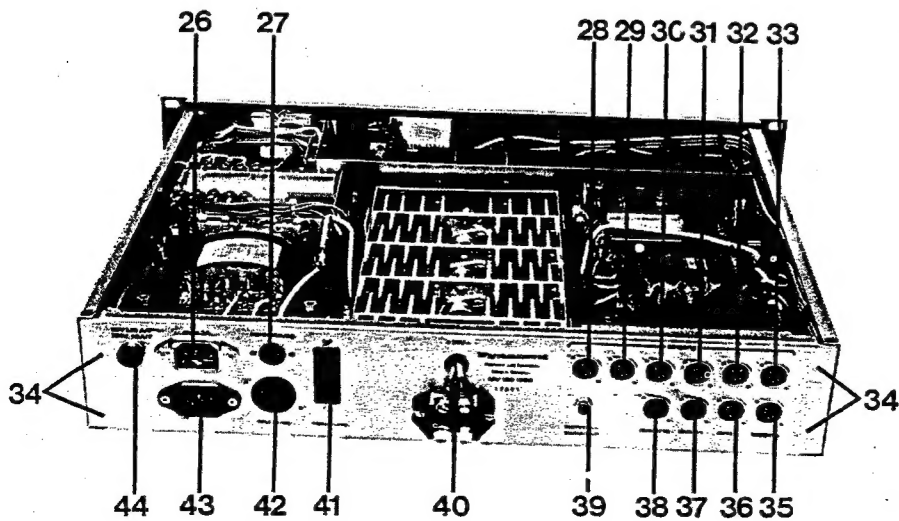
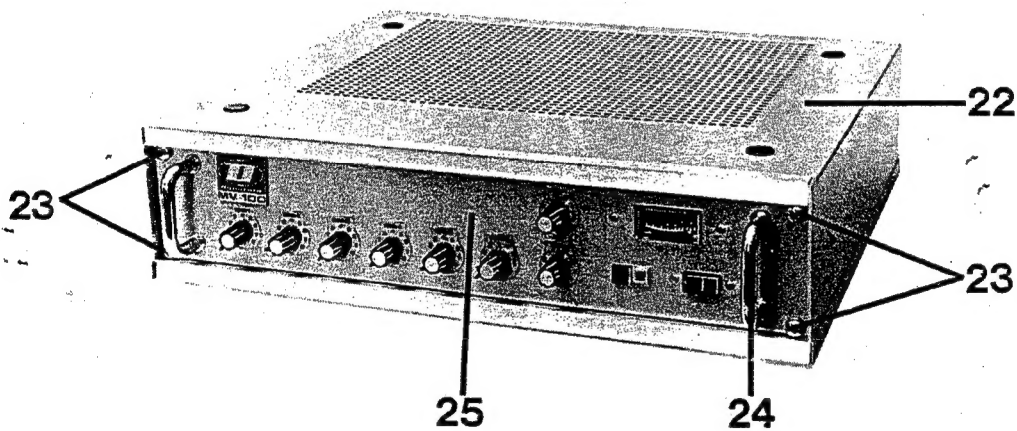
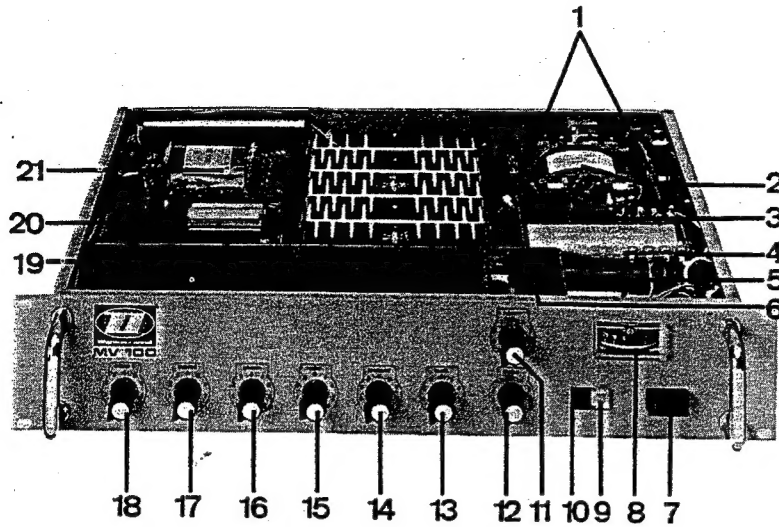
Mischverstärker MV 50/MV 100

BEDIENUNGSANLEITUNG

MV 50



MV 100



2. Positionsnummern MV 50 (MV 100)

1. Leere Sicherungshalter für Si2, Si 3(Nachrüstsatz 90032 MV 100)
(" 90039 MV 50)
2. Netztrafo
3. Sicherungen Si 4,Si 5
4. Stromverteilerschiene
5. Klangsteller - Steckkarte (82 036)
6. Platz für die Dynamikbegrenzer - Steckkarte (90 038)
7. Netzschalter
8. VU - Meter
9. Netzkontrollampe
10. Warnlampe zur Störungsanzeige der Endstufe
11. Höhen - Steller
12. Tiefen- Steller
13. ...18.Eingangspegelsteller Kanal 6...1
19. Platz für auswechselbare Eingangsverstärker - Steckkarten
20. Pflichtempfang - und Einzelruf - Relais Platte (Nachrüstsatz 90 028)
21. Ausgangstrafo
22. Haube GE 192 bei Kassetten - Geräten
23. Befestigungsschrauben für Haube GE 192
24. Gerätegriff
25. 19" - Frontplatte
26. Netzsteckdose, nicht geschaltet
27. Kontrollausgang Bu 13
28. ...33. Eingang 6...1,Bu 6... Bu 1
34. Gewindelöcher für Befestigung der Haube GE 192
35. Koppelbuchse,Bu 9
36. Eingang A,Bu 7
37. Tonbandaufnahme,Bu 8
38. Ausgang,Bu 10
39. Pegelsteller
40. Batterieanschluß für Notstrombetrieb (24 V)
41. Relais - Steuerbuchse,Bu 11
42. Lautsprecheranschaltbuchse Leistungsausgang,Bu 12
43. Netzanschlußbuchse
44. Netzsicherung Si 1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorder-und Rückansicht <u>MV 50</u>	2
1. Vorder-und Rückansicht <u>MV 100</u>	3
2. Positionsnummern <u>MV 50</u> (<u>MV 100</u>)	4
3. Kurzbeschreibung	6
4. Inbetriebnahme	7
4.1 Netzbetrieb	7
4.2 Batteriebetrieb	8
4.3 Notstrombetrieb	8
5. Störungskontrolle	8
6. Eingänge	8
6.1 Anschluß Radio	9
6.2 Anschluß Tonbandgerät	9
6.3 Anschluß Phono "Kristall"	9
6.4 Anschluß Phono "magnetisch"	10
6.5 Anschluß von Mikrofonen	10
6.6 Anschluß 600 Ohm symm. + 6 dB	10
6.7 Anschluß Gong	10
7. Kopplung mit zwei oder mehr <u>SV 100</u>	10
8. Ausgänge	11
8.1 Lautsprecheranpassung	11
8.2 Kontrollausgang	12
8.3 Verdoppelung der Leistung eines 100 V Lautsprecher- netzes bei <u>MV 100</u>	12
9. Vorrechtschaltung - Einzelruf - Sammelruf mit Beispielen	13
10. Der Steuerausgang	17
11. Dynamikbegrenzer	17
12. Nachrüstung "Notstrombatteriebetrieb"	17
13. Nachrüstung "Pflichtempfang/Einzelruf"	19
14. Abdeckkappen für die Bedienknöpfe	20
15. Nachrüsten von elektronischem Vorgong	20
16. Nachrüsten von Eingangssteckkarten	20
17. Nachrüsten von Vorrang-Relais	21
18. Stromlaufplan	23
19. Alarmgenerator AG 100	23
20. Hinweise	23
Technische Daten <u>MV 50</u>	24
Technische Daten <u>MV 100</u>	25
Anhang	27 - 32

3. Kurzbeschreibung

Verwendung

Die DYNACORD - Leistungsmischverstärker MV 50 und MV 100 sind zum Einbau in Ela-Gestellzentralen gedacht. Beide Modelle werden mit einer Haube GE 192 als Tischausführung geliefert und sind in dieser Form auch stapelbar.

Sie dienen dazu, die für Übertragungszwecke benutzten Ton - spannungsquellen, wie Mikrofone, Tonabnehmer, Tonbandgeräte, Rundfunkuner, Alarm und Pausensignale usw. zu verstärken.

Die verschiedenen hohen Ausgangsleistungen bieten für jeden Bedarfsfall die richtige Type, so daß Lautsprechernetze jeder Größe, wie z.B. in Industrie- und Messehallen, auf Freigelände, in SB - Märkten und Kaufhäusern, in Krankenhäusern, in Schulen und Sportstätten versorgt werden können.

DYNACORD - Leistungsmischverstärker sind für Netzbetrieb ausgelegt. Durch Einbau eines Nachrüstsatzes sind die Verstärker für übergangslosen Notstrombatteriebetrieb einsetzbar. Sie eignen sich dann besonders für Warn- und Alarmanlagen.

Aufbau und Ausstattung

19" - Einschubchassis. Die Bedienungsknöpfe können durch Abdeckkappen ersetzt werden. Verstärker volltransistorisiert mit Siliziumtransistoren und integrierten Schaltkreisen; sechs stufenlos einstell- und mischbare Eingangskanäle; getrennte Höhen und Tiefensteller im Summenkanal, jeder Eingangskanal kann durch Nachrüstung eines entsprechenden Steckmodules jedem Anwendungsfall angepaßt werden. Zusätzlich kann durch Einstecken von Kammrelais jeder Eingang die Funktion einer fernsteuerbaren Vorrechtschaltung übernehmen. Ein nachrüstbarer Dynamikbegrenzer im Summenkanal verhindert Übersteuerungen der Ausgangsstufe.

Endstufe und Treiberstufe in Gegentaktschaltung; absolut stabil, kurzschlußfest und leerlaufsicher; Leistungstransistoren im Parallelbetrieb mit 100 % Gegenkopplung; Störungsmeldung bei Übertemperatur durch Warnblinklampe, beleuchtete Aussteuerungsanzeige von -20 dB bis + 3 dB, Vorlauf 3 dB.

Symmetrischer, erdfreier Ausgang 50/100 V und 2 V Kontroll-Ausgang zur Überwachung oder als Leitungs-Treiber bei abgesetzten Leistungs-Verstärkern.

Bei dem Mischverstärker MV 50 und MV 100 ist durch zwei nachrüstbare Relais der Pflichtempfang oder Einzelruf fernsteuerbar.

Drei verschiedene Betriebsarten: Netzbetrieb, Batteriebetrieb (nachrüstbar) oder übergangsloser Notstrombetrieb (nachrüstbar) (Netz/Batterie) durch rückstromfreie Spezial-Schaltung.

4. Inbetriebnahme

ACHTUNG ! Das Gerät darf während des Betriebes nicht zugedeckt werden, da sonst durch Wärmestau eine Beschädigung eintreten kann.

4.1 Netzbetrieb

Die Betriebsspannung ist vom Werk aus auf 220 V eingestellt. Bei einer anderen Netzspannung müssen am Netztransformator einige Brücken und Drähte umgelötet werden. Schema dafür am Netztransformator !

Netzanschlußkabel (wird mitgeliefert), an Netzanschlußbuchse (43) anschließen. Der Anschluß des Gerätes darf nur an eine ordnungsgemäß installierte Schutzkontaktsteckdose erfolgen. Netzschalter (7) einschalten. Die Netzkontroll-Lampe (9) und die Warnlampe (10) leuchten auf, der Verstärker ist nach ca. 5 sec. betriebsbereit.

Diese Zeit ist notwendig, damit sich die Ladekondensatoren aufladen und die Arbeitspunkte im Vorverstärker stabilisieren können.

4.1.1 Netzsteckdose (26)

Zum vereinfachten verkabeln in Gestellschränken ist die nicht geschaltete Netzsteckdose (26) vorgesehen. Es kann mit vorgefertigten Netzverbindungskabeln jeweils von einem Verstärker von der Netzsteckdose (26) zum anderen Verstärker zur Netzanschlußbuchse (43) weiter verbunden werden.

Achtung! Belastbarkeit des Netzanschlußkabels und der Netzanschlußbuchse beachten. Der Gesamtstrom darf bei dieser Verkabelung nicht mehr als 6 A betragen !

4.2 Batteriebetrieb

Zum Betrieb des Verstärker MV 50 (MV 100) an einer 24 V Batteriespannung müssen zwei 10 A/T Sicherungen und eine Diode D 1 nachgerüstet werden (siehe dazu Kapitel 12).

Die von der Batterie kommenden Kabel werden an die Klemmleiste (40) mit Plus und Minus angeklemmt.

Eingeschaltet wird der Verstärker mit über den Netzschalter(7).

Die Betriebsbereitschaft ist nach ca. 5 sec. erreicht. Siehe dazu auch Kapitel 4.1.

4.3 Notstrombetrieb

Ist der Verstärker am Netz und an der Batterie angeschlossen, kann mit übergangslosem Notstrombetrieb gearbeitet werden. Das heißt : bei Netzausfall übernimmt automatisch die Batterie übergangslos die Spannungsversorgung. Es entsteht dabei keine Unterbrechung oder Störung der Übertragung.

Wenn die Netzspannung wieder vorhanden ist, übernimmt diese wieder den Betrieb und die Batterie ist abgeschaltet.

Damit wird übergangsloser Notstrombetrieb gewährleistet.

5. Störungskontrolle

Tritt bei den Leistungstransistoren eine thermische Überlastung auf, so schaltet der Thermoschalter S_2 ab. Die Endstufe ist dann außer Betrieb. Spricht durch einen Fehler im Gerät die Sicherung Si400 an, ist die Leistungsstufe ohne Ansteuerung. In beiden Fällen blinkt als Warnzeichen die rote Lampe (10).

6. Eingänge

An dem Verstärker MV 50 (MV 100) können max. 6 Tonspannungsquellen wie Mikrofone, Radio, Phono, Tonband o.ä. angeschlossen werden. Mit den einzelnen Pegelstellern 13...18 wird die Lautstärke des jeweiligen Kanals eingestellt.

Zur Kontrolle der Aussteuerung dient das Anzeigeeinstrument (VU-Meter) (8). Maximale Einstellung 100% (Zeiger zwischen dem weißen und roten Bereich). Bei mehr als 100 % (Zeiger im roten Bereich) treten Verzerrungen auf.

Der Höhen(11) und Tiefen-Steller(12) ermöglicht eine Korrektur des Klangbildes.

Die Eingänge mit den Buchsen (28)...(33) sind serienmäßig in der Grundausstattung mit 155 mV/100 kOhm Eingangsempfindlichkeit für Tonträger ausgelegt. Alle Eingänge können dem jeweiligen speziellen Verwendungszweck durch auswechseln der Eingangssteckkarte angepaßt werden. Nachrüsten siehe dazu Kapitel 16.

6.1 Anschluß Radio

Der Anschluß "Radio" erfolgt direkt. Eingang verbleibt in Grundausstattung.

Normstecker : 3 - 5 gegen 2

6.2 Anschluß Tonbandgerät "Wiedergabe"

Der Anschluß "Tonband" erfolgt direkt. Eingang verbleibt in Grundausstattung.

Normstecker: 3 - 5 gegen 2

6.2.1 Anschluß Tonbandgerät "Aufnahme"

Der Anschluß erfolgt über ein extra Kabel an die Buchse Tonbandaufnahme oder über ein Doppelkabel, wobei 2 Stecker an der Seite, die in den Verstärker gesteckt wird, vorhanden sein müssen.

Normstecker : 1 - 4 gegen 2

6.3. Anschluß Phono "Kristall"

Zum Anschluß eines Plattenspielers mit Kristalltonabnehmer ist der Nachrüstsatz "Impedanzwandler 90036" notwendig Bild 7. Die Buchse ist so beschaltet, daß man sowohl Mono-als auch Stereo-Plattenspieler betreiben kann. Die Wiedergabe erfolgt in jedem Fall nur in Mono.

Normstecker : 3 - 5 gegen 2

6.4 Anschluß Phono "magnetisch"

Der Anschluß eines Plattenspielers mit magnetischem Tonabnehmer-System ist der Nachrüstsatz "Phono mag. 90035" notwendig. Bild 8, Die Wiedergabe auch von Stereoaufnahmen erfolgt in jedem Fall nur in Mono.

Normstecker: 3 - 5 gegen 2

6.5 Anschluß von Mikrofonen

Zum Anschluß niederohmiger Mikrofone mit einem Quellwiderstand von ca. 200 Ohm ist der Nachrüstsatz "Mikrofon symm. 90034" notwendig. Bild 9, Der Anschluß ist symmetrisch und erdfrei ausgelegt.

Normstecker : Symm: 1 und 3 gegen 2

Unsymm: 1 gegen 2 - 3 (Brücke zwischen 2 u. 3)

6.6 Anschluß 600 Ohm symm. + 6 dBm

Zum Anschluß von Studioausgängen mit + 6 dB symm. an 600 Ohm oder ähnlicher Leitungen ist der Nachrüstsatz 90037 notwendig. Bild 10
Normstecker : 1 und 3 gegen 2 (symm.)

6.7 Anschluß Gong

Der Eingang A (36) dient zum Anschluß eines Gongschlagwerkes oder Alarmgenerators. Der Eingangspegel ist nicht regelbar und geht über einen Entkoppelungswiderstand direkt auf die Summenschiene. Zur absoluten Bevorrechtigung ist der Nachrüstsatz 90040 (Vorrang-Relais) in die vorhandene Fassung in Eingang 6 (19) zu stecken siehe dazu Kapitel 17.

7. Koppelung mit zwei oder mehr SV 100

Werden mehr als 6 Eingänge benötigt so können ein oder mehrere SV 100 dazugeschaltet werden und man erhält 12 oder mehr gleichwertige Eingänge. Dazu wird von der Koppelbuchse (35) des MV 50 (MV 100) zur Buchse "Eingang A" (36) des SV 100 eine Verbindung hergestellt.

Entsprechend von Koppelbuchse des SV 100 zum "Eingang A" des zweiten SV 100 usw.

Bei dem dazugeschalteten SV 100 (1.2.usw.) muß jeweils die Klangsteller-Steckkarte (82036) entfernt werden(5). Nachgerüstete Dynamikbegrenzer "90038"(6) sind in diesem dazugeschalteten Steuer-Verstärkern ebenfalls zu entfernen.

8. Ausgänge

8.1 Lautsprecheranpassung

50/100 V Anpassung (42).

Der Anschluß eines 100 V-Lautsprechernetzes an den Verstärker erfolgt über den Leistungs-Ausgang Bu 12 und den mitgelieferten Stecker. Die Anpassung übernimmt der im Verstärker eingebaute 100 V-Anpassungs - Übertrager, der auch auf eine Ausgangsspannung von 50 V umgeschaltet werden kann.

Bei 50 V Ausgang : Brücken im Stecker zwischen 5 - 6 und 2 - 3

Bei 100 V Ausgang: Brücke im Stecker zwischen 2 - 6

An den 100 V - Ausgang können max. so viele Lautsprecher angeschlossen werden, bis die Gesamtleistungsaufnahme des Lautsprechernetzes dem Leistungsnennwert des Verstärkers 50 W (100 Watt) entspricht.

Zu beachten ist hierbei, daß jeder Einzel-Lautsprecher einen Anpassungs-Übertrager besitzt, der so bemessen sein muß, daß bei der gegebenen Primärspannung von 50 V/100 V auf der Sekundärseite die gewünschte Leistung des Lautsprechers auftritt. Die Sekundärimpedanz entspricht der Impedanz des Lautsprechers (meist 4 ... 8 Ohm) . Die Primärimpedanz errechnet sich aus der geforderten Leistungsaufnahme entsprechend wie folgt :

$$\begin{aligned} \text{Impedanz (prim.)} &= \frac{100 \text{ V} \times 100 \text{ V}}{\text{geforderte Leistungsaufnahme}} \\ &= \frac{50 \text{ V} \times 50 \text{ V}}{\text{geforderte Leistungsaufnahme}} \end{aligned}$$

Beispiel: Die Leistungsaufnahme eines Lautsprechers beträgt 4 Watt.

$$\text{Impedanz} = \frac{100 \times 100}{4} = \frac{10000}{4} = \frac{2500 \text{ Ohm}}{4} \cdot \frac{50 \times 50}{4} = \frac{625 \text{ Ohm}}{4}$$

In unserem Beispiel könnten also maximal bei MV 50 12 (bei MV 100 25) Lautsprecher à 4 Watt angeschlossen werden, was einer Gesamt-Primärimpedanz des Lautsprechernetzes von 200 Ohm (100 Ohm) entsprechen würde.

ACHTUNG ! Bei einer größeren Belastung als 50 Watt(100 Watt) tritt der thermische Überlastungsschutz in Funktion. Spricht neben dem Überlastungsschutz auch eine Sicherung an, darf diese auf keinen Fall durch eine Sicherung mit einem größeren Nennwert oder eine Sicherung mit einer anderen Abschaltcharakteristik (z.B. flink) ersetzt werden (siehe technische Daten).

8.2 Kontroll - Ausgang (27)

Zum Anschluß eines Abhörlautsprechers dient der Kontroll-Ausgang (27) Bu 13 mit einer Anpassung von 4 Ohm. Hier können Lautsprecher bis zu einer maximalen Belastung von 1 Watt angeschlossen werden.

8.3 Verdoppelung der Leistung eines 100 V- Lautsprechernetzes bei MV 100

Zur Leistungsvergrößerung ist es beim MV 100 möglich, eine weitere Endstufe LV 100 ausgangsseitig in Serie zu schalten.

Dazu ist es nötig, die Endstufe mit einem Kabel z.B. Type VK 1,5, mit ihrer Buchse "Eingang" (19) und " Ausgang " (28) des Mischverstärkers zu verbinden und die Leistungsausgänge (Bu 4) und (Bu 12) miteinander zu koppeln und

die Ausgangsübertrager der Endstufen auf 50 V zu schalten. Abs. 8.1

Die entsprechende Zusammenschaltung der Verstärker zeigt Bild 2. Durch die Serienschaltung der 50 V-Ausgänge erhält man wieder die genormte Ausgangsspannung von $2 \times 50 \text{ V} = 100 \text{ V}$, jetzt jedoch mit doppelter Leistung, $\text{MV 100} + \text{LV 100} : 2 \times 100 \text{ W} = 200 \text{ W}$.

Es lassen sich nur Endstufen gleicher Leistung in Serie schalten!

9. Vorrechtschaltung - Einzelruf - Sammelruf

Mit dem MV 50 (MV 100) können Tonträgerübertragungen, Rufdurchsagen oder Pausenzeichen (Gong) differenziert bevorrechtigt (7 Vorrangstufen) als Einzel- oder Sammelruf übertragen werden. Gongzeichen werden in Vorrangstufe I übertragen. Das heißt : Wird ein Gongzeichen ausgelöst, so werden alle laufenden Programme oder Durchsagen unterbrochen und über sämtliche Lautsprecher wird nur das Gongzeichen ausgestrahlt. Nach Beendigung des Gongzeichens laufen die Übertragungen normal weiter. Eingang A hat Vorrangstufe I, Eingang 6 hat Vorrangstufe II, Eingang 5 hat Vorrangstufe III usw.

Während Gongzeichen auf jeden Fall als Sammelruf übertragen werden, können Rufdurchsagen auch an einzelne Räume erfolgen. Im Folgenden ist als Beispiel eine Übertragungsanlage an Hand des Prinzipstromlaufes Bild 1 (siehe Anhang) beschrieben.

9.1 Anmerkung zur Beschreibung

Die Blöcke A-B-C der Tischsprechstelle TS 200 bilden eine Einheit und sind lediglich aus Gründen der Übersichtlichkeit getrennt dargestellt. Als Tonträgergeräte können handelsübliche Geräte verwendet werden.

Die beiden Sprechstellen TS 101 und TS 200 sind speziell für die beschriebene Übertragungsaufgabe geeignet und bereits serienmäßig mit den entsprechenden Anschlußkabeln ausgestattet. Bild 3 TS 101.

Beispiel:

Gefordert ist :

- a) Tonträgeranschluß (Tonband und Radio)
- b) 1 Sprechstelle mit Sammelrufmöglichkeit in Vorrangstufe II (TS 101)
- c) 1 Sprechstelle mit Sammel- und Einzelrufmöglichkeit in Vorrangstufe III (TS 200)
- d) Gongsignal als Sammelruf in Vorrangstufe I

9.2 Tonträger-Geräte

Der Anschluß der Tonträgergeräte erfolgt wie unter Abs. 6 beschrieben an den Eingängen 3 und 4 (31)(32).

Die Relaiskontakte V 1 ... V 6, üben Funktionen aus, die in dem Kapitel 9.6 beschrieben sind.

9.3 Mikrofon 1 (Vorrangstufe II) TS 101

Der Eingang 6 (28) ist für Vorrangstufe II vorgesehen. Hier kann ein Mikrofon nach 6:5 angeschlossen werden. Da in vorliegendem Beispiel Sammelruf gefordert ist, empfiehlt sich der Einsatz einer Tischsprechstelle z.B. TS 101, die alle zu diesem Funktionsablauf notwendigen Bedienungsorgane enthält. Der Anschluß der Tischsprechstelle erfolgt NF-seitig an die Buchse (28) Stift 1-3, gegen 2. Die Relais-Steuerleitung Stift 6 gegen 2.

9.3.1 Sammelruf in Vorrangstufe II (TS 101)

Wird die Sprechaste "SP" der Sprechstelle betätigt, zieht Relais Rel. V 5. Kontakt "V5" unterbricht etwaige Übertragungen über den Tonträger oder die Sprechstelle TS 200 "Eingang 5" und schaltet "Eingang 6" an die Übertragungsstrecke. Gleichzeitig leuchtet in der Tischsprechstelle TS 200 die Lampe La 1(besetzt) auf und zeigt damit an, daß im Augenblick eine bevorrechtigte Übertragung durchgeführt wird. Mit der Ansteuerung des Relais Rel. V 5 wird über die Diodenstrecke D 2, D3,D7 in TS 200 auch das Relais E und D in Arbeitslage gebracht und damit sämtliche Lautsprecher, wie in den Abs. 9.4.1,9.4.2 beschrieben, an den Verstärkerausgang geschaltet. An dem Eingang 6 kann auch eine Tischsprechstelle TS 200 angeschlossen werden, wenn in dieser Vorrangstufe auch Einzelrufübertragungen durchgeführt werden sollen.

9.4 Mikrofon 2 (Vorrangstufe III) (TS 200)

Mit dem Eingang 5 (29) können Übertragungen in Vorrangstufe III durchgeführt werden. Der Eingang hat Vorrecht vor Tonträgerübertragungen Eing. 1 ...4. Da in vorliegendem Beispiel Sammel-und Einzelruf gefordert ist, empfiehlt sich hier der Einsatz einer Tischsprechstelle TS 200, die ein Sprechmikrofon, eine Sammelruftaste, 20 Einzelruftasten und eine Gongtaste enthält. Der Anschluß der Tischsprechstelle erfolgt an die Buchse (29).
NF-Mikrofon : Stift 1-3 gegen 2, die Relais-Steuerleitungen werden wie im Stromlaufplan Bild 1 gezeigt beschaltet.

9.4.1 Einzelruf

Eine Rufdurchsage soll nur in einem einzelnen Raum (z.B. Raum 1) oder an mehrere bestimmte Räume übertragen werden. Funktionsablauf: Zunächst wird mit der Vorwahltaste z.B. WT 1 (in TS 200) der zum Anruf bestimmte Raum (Raum 1) angewählt. Wird jetzt die Sprechaste "Einzelruf" in TS 200 betätigt, so ziehen die Relais Rel. V 4 und Rel. E an. Der Umschalt-Kontakt (V 4) unterbricht ein etwa laufendes Tonträgerprogramm und schaltet den Mikrofon-eingang an die Übertragungsstrecke . Gleichzeitig überbrückt der Umschaltkontakt (e) das dem Lautsprecher vorgeschaltete L - Glied und setzt dieses außer Betrieb. Der Umschaltkontakt (e) schließt alle nicht angewählten Lautsprecher kurz. Damit ist die Übertragungsstrecke von der Sprechstelle in Raum 1 durchgeschaltet und die Übertragung einer Durchsage in voller Lautstärke (Pflichtempfang- unabhängig von der Stellung des L-Gliedes) möglich. Nach dem Loslassen der Taste "Einzelruf" fallen die Relais Rel V 5 und Rel E wieder in die Ruhelage und der ursprüngliche Betriebszustand wird wieder hergestellt.

9.4.2 Soll eine Durchsage nicht nur an einzelne Räume, sondern an alle Hörstellen mitgeteilt werden, so ist die Taste "Sammelruf" in TS 200 zu betätigen.

Dann ziehen die Relais Rel. V 4 und Rel. E und D an, deren Steuerfunktion in Abs. 9.4.1 beschrieben sind. Der Kontakt (d) des D- Relais überbrückt die Vorwahltasten WT 1... WT 20 und schaltet sämtliche Lautsprecher, unabhängig von der Stellung der Vorwahltasten, an den Verstärkerausgang und der Kontakt (e) überbrückt die Lautstärkeregler in den einzelnen Räumen, unabhängig der Reglerstellungen.

9.5 Gong (Vorrangstufe I)

Gong oder Alarmzeichen werden in jedem Fall absolut bevorrechtigt in Vorrangstufe I übertragen. Der Anschluß eines Gongschlagwerkes oder eines Alarmgenerators erfolgt an der Buchse (36) "Eingang A".

9.5.1 Vorrangstufe I

Das Gongsignal wird mit der Taste „Gong“ in der Sprechstelle TS 200 oder durch einen von einer Hauptuhr gesteuerten Kontakt ausgelöst. Durch Betätigung der Taste "Gong" ziehen die Relais Rel. V 5, V6, Rel. D und E. Kontakt "6" unterbricht alle etwa laufenden Übertragungen und schaltet das Gongschaltwerk auf die Übertragungsstrecke. Gleichzeitig mit den Relais Rel. V 6, D und E werden sämtliche Lautsprecher automatisch, wie in Abs. 9.3.1, 9.3.2 beschrieben, an den Verstärkerausgang geschaltet. Während der Laufzeit des Programmwerkes leuchtet in der Sprechstelle TS 200 die "besetzt" - Anzeigelampe La 1 auf und zeigt an, daß eine bevorrechtigte Übertragung stattfindet. Nach Ablauf des Programmwerkes fallen alle Relais wieder in ihre Ruhelage, so daß der ursprüngliche Betriebszustand der Anlage wieder hergestellt ist.

9.6 Vorrang

Sollen die einzelnen "Eingänge 1...6" und Eingang A bevorrechtigt geschaltet werden können, so müssen entsprechend der Vorrangstufe jeweils die Relais V 6, V 5 usw. nachgerüstet werden. (Nachrüstsatz 90040). 303 174

Dazu müssen jeweils die Brücken BR 6, BR 5 usw. (siehe Kapitel 17) gezogen werden. Bei gekoppelten Verstärkern SV 100 läuft die Vorrangfolge weiter "Eingang 6" vom zweiten Verstärker hat Vorrangstufe 8 usw.

9.7 Relais- Steuerbuchse (41)

Über die Steuerbuchse werden die Relais für Sammel-bzw. Einzelruf und Vorrang angesteuert.

10. Der Steuerausgang (38)

Die Steuerausgangsbuchse (38) „Ausgang“ dient zur Ansteuerung von Leistungsendstufen. Die Verbindung erfolgt dabei von der Ausgangsbuchse "Ausgang"(38) zur jeweiligen Eingangsbuchse der Endstufe.

11. Dynamikbegrenzer (6)

Mit dem Nachrüstsatz 90 038 steht ein Dynamikbegrenzer zur Verfügung. Bild 11 Er dient dazu, daß die nachfolgende Endstufe nicht durch starke Lautstärkeschwankungen plötzlich übersteuert wird. Dauerndes Nachregeln und beobachten der Aussteuerungsanzeigen (8) bei sehr stark schwankenden Eingangspegel entfällt damit. Verzerrungen werden vermieden. Zum Einbau ist die Schirmlatte (6) zu entfernen und die Printplatte Nachrüstsatz 90038 mit dem Dynamikbegrenzer einzustecken. (Siehe Kapitel 16 a,b)

Dieser Dynamikbegrenzer ist vom Werk aus abgeglichen und eingestellt.

12. Nachrüstung "Notstrombatteriebetrieb"

12.1 Bei MV 100 Nachrüstsatz Nr. 90 032

2 Sicherungen Si 2 und Si 3 mit 10 A/T und 1 Diode D 1 (SKN 12/04).

12.2 Bei MV 50 Nachrüstsatz Nr. 90 039

2 Sicherungen Si 2 und Si 3 mit 10 A/T und 1 Diode

D 1(HS 5 - 400)

Nachrüsten immer bei gezogenem Netzstecker und abgenommener Haube vornehmen.

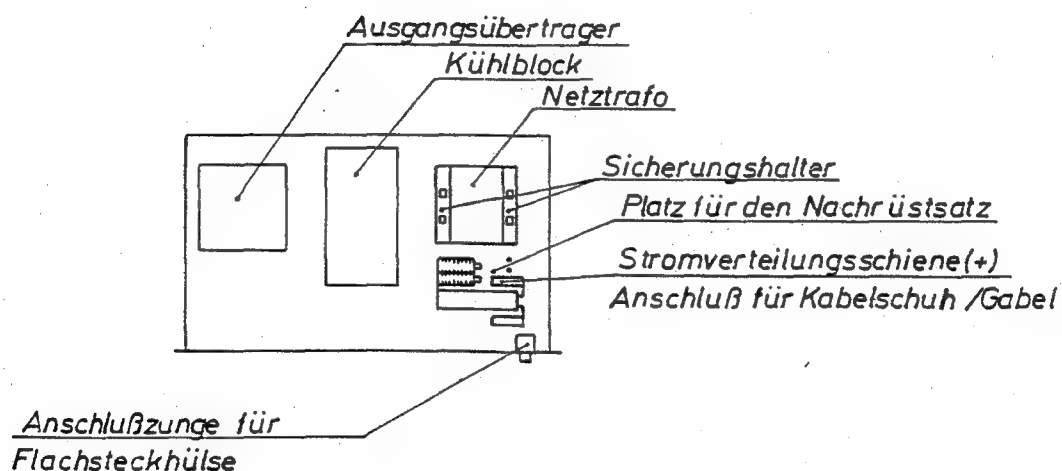
Die Diode vor dem Netztrafo mit 2 Blechtreibschrauben befestigen.

Litzenende mit Kabelschuh (Gabel) an Stromverteilungsschiene (4) (Elko +) befestigen.

Litzenende mit Flachsteckhülse auf die freie Anschlußzunge am Netzschalter stecken.

Die beiden Sicherungen Si 2 und Si 3 in die leeren Sicherungshalter (1) am Netztrafo einsetzen.

Dazu siehe Skizze.



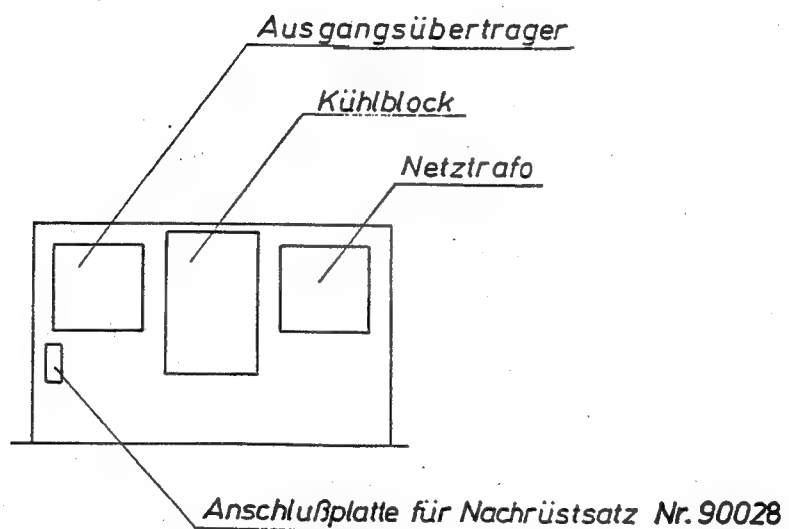
13. Nachrüstung "Pflichtempfang /Einzelruf"

13.1 Bei MV 50 (MV 100) Nachrüstsatz Nr. 90028 2 Relais Pflichtempfangrelais D und Einzelrufrelais E und Relais-printplatte(20).

13.2 Nachrüsten immer bei gezogenem Netzstecker und abgenommener Haube vornehmen.

Die Relais-Printplatte mit aufgesteckten E und D Relais auf die Anschlußplatte aufstecken (20).

Siehe Skizze.



14. Abdeckkappen für die Bedienknöpfe

Um den Verstärker gegen unbefugtes Verstellen der Potentiometer zu schützen, können die Bedienknöpfe der Steller (11).....(18) abgezogen und gegen Abdeckkappen ausgetauscht werden.

Diese Abdeckkappen schnappen fest nach Eindrücken in die vorhandenen Löcher in der Frontplatte ein, mit einem Schraubendreher oder Messer lassen sie sich wieder abheben.

In den Achsen der Steller sind Schlitze, zum Einstellen mit einem Schraubendreher.

15. Nachrüsten von elektronischem Vorgang

Zum Ankündigen, daß jetzt gesprochen wird, kann ein elektronischer Vorgang eingebaut werden (Nachrüstsatz 90041) Bild 12. Bei drücken der Sprechaste ertönt kurzzeitig ein Gongzeichen. Es kann aber trotzdem sofort gesprochen werden.

15.1 Die Steckkarte 80 095 wird anstelle einer Eingangssteckkarte in einen nicht belegten Eingang gesteckt

15.2 Beschaltung der entsprechenden Buchse für die Schaltleistung :
Stift 1 gegen 2

Schaltbeispiel siehe Stromlaufplan Bild 13

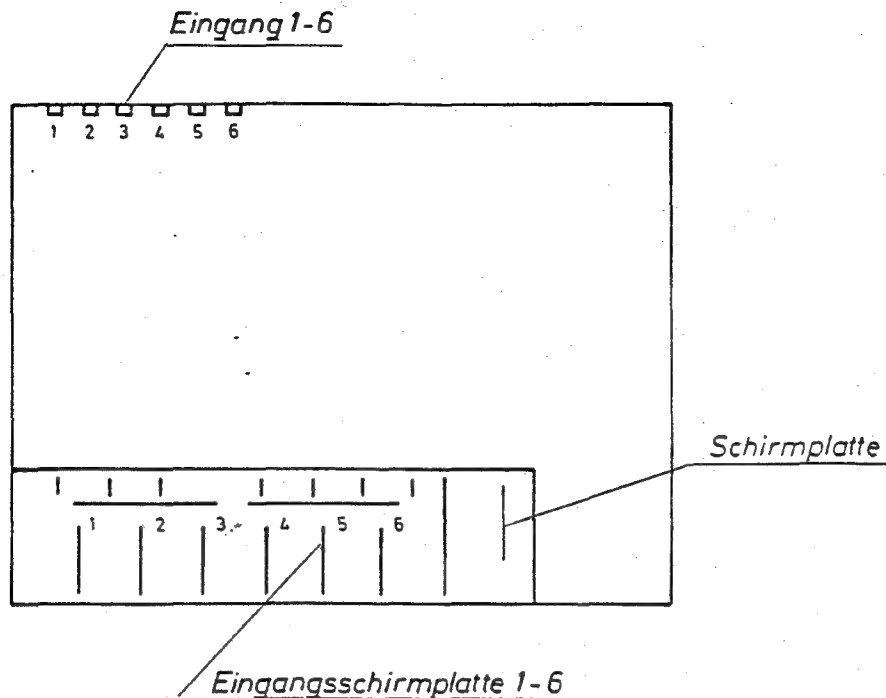
16. Nachrüsten von Eingangssteckkarten

a) Vor öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.

b) Die entsprechenden Eingangsschirmplatten 1...6 werden herausgezogen und gegen die gewünschten Eingangssteckkarten ausgetauscht (Skizze) z.B. 80 086 , 80 077 , 80 076 , 80 074 .

c) Den entsprechenden Knopf des Eingangsstellers abziehen, Beschriftungsscheibe herausdrücken, mitgelieferte Beschriftungsscheibe einsetzen und den Knopf wieder aufstecken.

Die Nummerierung der Eingangsschirmplatten in der Skizze entsprechen der Nummerierung der Eingänge.



17. Nachrüsten von Vorrang - Relais

a) Vor öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.

b) Vorrang für Eingang A : a) Brücke BR 6 ziehen

b) Relais Rel. V 6 einsetzen

c) Steueranschluß an Steuerbuchse Bu 11 (41) Punkt 9

Vorrang für Eingang 6: a) Brücke BR 5 ziehen

b) Relais Rel. V 5 einsetzen

c) Steueranschluß an Steuerbuchse Bu 11 (41) Punkt 8

Vorrang für Eingang 5: a) Brücke BR 4 ziehen

b) Relais Rel. V 4 einsetzen

c) Steueranschluß an Steuerbuchse Bu 11 (41) Punkt 7

Vorrang für Eingang 4: a) Brücke BR 3 ziehen

b) Relais Rel. V 3 einsetzen

c) Steueranschluß an Steuerbuchse Bu 11 (41) Punkt 6

- Vorrang für Eingang 3: a) Brücke BR 2 ziehen
 b) Relais Rel. V 2 einsetzen
c) Steueranschluß an Steuerbuchse Bu 11 (41) Punkt 5

- Vorrang für Eingang 2: a) Brücke BR 1 ziehen
 b) Relais Rel. V 1 einsetzen
c) Steueranschluß an Steuerbuchse Bu 11 (41) Punkt 4

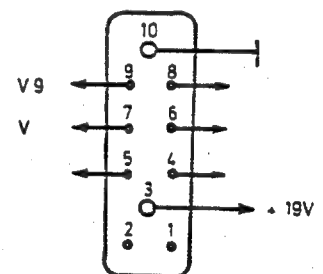
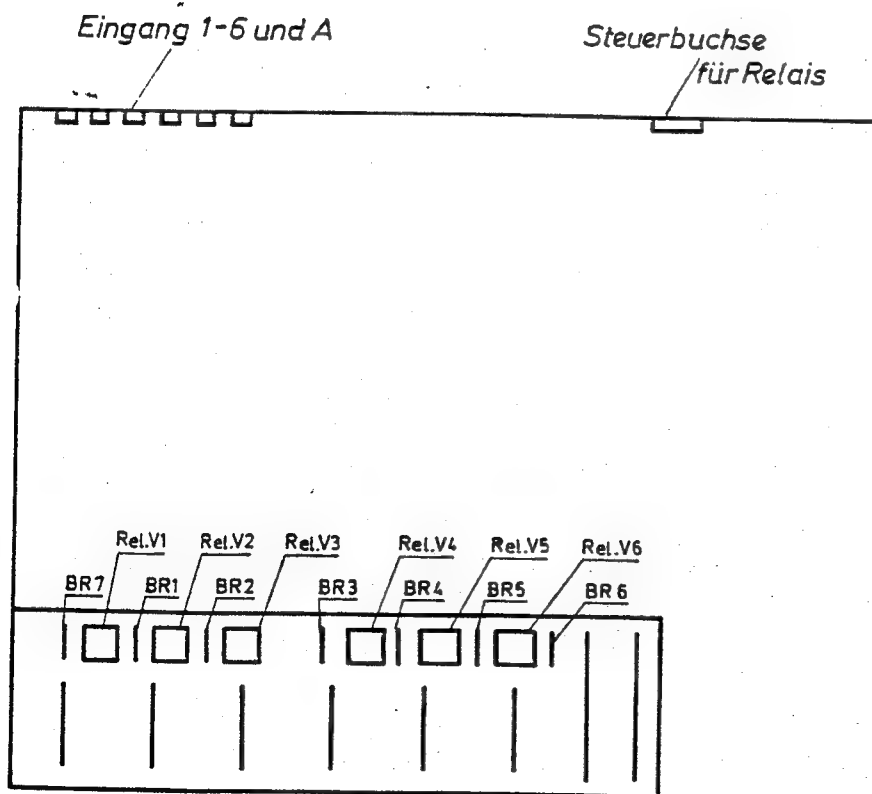
c) Siehe dazu Lageplan

d) Es können folgende Relais verwendet werden :

Davall : Type 21/2 CA

Siemens: V 23154-C0721-B 604

Siemens: V 23162-A0 721-B 104 Metallgekapselt für Schiffe,
 Industriebetriebe, Chemiebetriebe u.ä.



Steuerbuchse
für Relais

18. Stromlaufplan

Die Stromlaufpläne für MV 50 und MV 100 zeigen die Bilder 5 und 6

19. Alarmgenerator AG 100

Es steht ein elektronischer Alarmgenerator AG 100 als Nachrüstsatz 90043 zur Verfügung Bild 14.

Dieser wird anstelle der Eingangsschirmplatte im "Eingang 6" eingesetzt. Absoluter Vorrang ist nur im "Eingang 6" möglich.

Der Volumensteller (13) muß dazu voll aufgedreht (rechter Anschlag), der Knopf abgezogen und das Loch mit der dazuge-lieferten Abdeckkappe verschlossen werden.

Genaue Einbauanleitung liegt dem Nachrüstsatz bei.

20. Hinweise

Service und Wartung :

DYNACORD - Geräte sind Qualitäts-Erzeugnisse und zählen zur Welt-spitzenklasse. Die von uns verwendeten Bauteile sind Spitzenfabri-kate führender deutscher Markenfirmen. Umfangreiche und strenge Wareneingangskontrollen sorgen für einwandfreie und gleiche Qualität der einzelnen Bauteile. Kommt es trotzdem vor, daß ein Bauteil (Transistor, Kondensator usw.) schadhaft wird und dadurch das Gerät ausfällt, so wenden Sie sich bitte an die nächste, für Sie günstig gelegene DYNACORD - Service-Werkstätte. Ein Verzeichnis unserer Garantiewerkstätten finden Sie auf der Geräte-Garantiekarte.

20.1. Öffnen der Haube bei der Tischausführung

ACHTUNG ! Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen !

Die jeweils 4 Befestigungsschrauben an der Frontplatte (23) und an der Rückwand (34) sind zu entfernen. Danach kann die Geräte-haube abgenommen werden.

Der Zusammenbau geschieht sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Ausgangsleistung:	Sinus 50 W \cong 100 V an 200 Ohm Musik 78 W
Übertragungsbereich:	40Hz ... 16 kHz - 3 dB 20Hz ... 20 kHz - 5 dB
Klirrfaktor:	bei 100 Hz \leq 0,6 % bei 1 KHz \leq 0,6 % bei 12,5kHz \leq 2 % } gemessen bei Nennlast
Eingänge : 1 ... 6 nachrüstbar:	155 mV/100 K Ohm unsymm.
Impedanzwandler	160 mV/1 M Ohm unsymm.
Phono magn.:	3,3 mV/ 47 K Ohm entzerrt, unsymm.
Mikrofon:	0,5 mV/1 K Ohm symmetrisch
Studioeingang:	+ 6 dB m \cong 1,55 V/600 Ohm symm.
Eingang A:	155 mV/22 K Ohm unsymm.
Ausgänge: Steuerausgang	775 mV \cong 0 dB m, $R_i \leq$ 12 Ohm, $R_L \geq$ 100 Ohm
Kontroll-Ausgang	1 Watt \cong 2 V an 4 Ohm symm. erdfrei
Lautsprecher	50 W \cong 100 V an 200 Ohm
umlötbar auf	50 W \cong 50 V an 50 Ohm
Tonbandaufnahme nach DIN	0,1 mV bis 2 mV/ K Ohm
	normal Impd.w. Ph.magn. Mikro Studio
Fremdspannungsabstand:	\geq 80dB \geq 82 dB \geq 69 dB \geq 60 dB \geq 78 dB
Geräuschspannungsabst:	\geq 74dB \geq 80 dB \geq 63 dB \geq 54 dB \geq 70 dB
Regelbereich des Höhenstellers:	+ 16 dB, - 16 dB/ 16 kHz
Regelbereich des Tiefenstellers:	+ 16 dB, - 16 dB/ 40 Hz
Transistorbestückung:	20 x BC 237 B, 3 x BC 307 2 x BD 135, 2 x BD 136 2 x 2 N 6099, 2 x 40636
Gleichrichter und Dioden :	16 x BAV 54/70, 1x BZX 83 c, 1 x BZ X 83 C 1 x BZ Y 87, 1 x By 127, 2 x HS 5-400, 1 x AA 112 nachrüstbar 1 x HS 5 - 400
ICs :	2 x SN 72 709 N

Netzanschlußspannung:	220 V (ab Werk) 50/ 60 Hz umlötbar auf 110 V/ 130 V/ 240 V
Leistungsaufnahme :	ca. 145 VA bei Vollaussteuerung ca. 18 VA bei Leerlauf
Batteriespannung:	24 V (Minuspol an Masse)
Stromaufnahme bei Batterie- betrieb:	5 A bei Vollaussteuerung 0,6 A bei Leerlauf
Einschaltverzögerung:	3 ... 5 sec.
Sicherungen: Netz	220 V - 240 V 0,8 A/T 110 V - 130 V 1,6 A/T
Gleichrichter	2 x 10 A/T
Vorstufe	1 x 0,315 A/T
Relais-Steuerung	1 x 0,2 A/T
Batteriespannung	2 x 10 A/T
Signallampen :	1 x 24 V/30mA 2 x 24 V/32 V/1,5 W
Abmessungen :	483 x 88,1 x 370 mm (BxHxT)
Gewicht:	14,7 kg
Zubehör in Lieferumfang:	1 Netzkabel, 1 Satz Reserve- sicherungen, 1 Anschlußstecker für Leistungsausgang, 1 Anschluß- stecker für Relais-Steuerung

TECHNISCHE DATEN MV 100

Ausgangsleistung :	Sinus 100 W $\hat{=}$ 100 V an 100 Ohm Musik 145 W
Übertragungsbereich :	40 Hz ... 16 kHz - 3 dB 20 Hz ... 20 kHz - 5 dB
Klirrfaktor :	bei 100 Hz \leq 2 % bei 1 kHz \leq 1 % bei 12,5 kHz \leq 3 % } gemessen bei Nennleistung
Eingänge : 1 ... 6	155 mV/100 K Ohm unsymm.
nachrüstbar:	
Impedanzwandler:	160 mV/1M Ohm unsymm.
Phono magn.:	3,3 mV/47 K Ohm entzerzt, unsymm.
Mikrofon:	0,5 mV/1 K Ohm symmetrisch
Studioeingang:	+ 6 dB m $\hat{=}$ 1,55 V/600 Ohm symm.
Eingang A :	155 m V/22 K Ohm unsymm.
Ausgänge: Steuerausgang	775 mV $\hat{=}$ 0 dB m, $R_i \leq$ 12 Ohm, $R_L \geq$ 100 Ohm
Kontroll-Ausgang	1 Watt $\hat{=}$ 2 V an 4 Ohm symm., erdfrei
Lautsprecher	100 Watt $\hat{=}$ 100 V an 100 Ohm
umlötbar auf	100 Watt $\hat{=}$ 50 V an 25 Ohm
Tonbandaufnahme nach DIN	0,1 mV bis 2 mV/K Ohm
	normal Impd.w. Ph.mag. Mikro Studio
Fremdspannungsabstand:	\geq 80 dB \geq 82 dB \geq 69 dB \geq 60 dB \geq 78 dB
Geräuschspannungsabst.	\geq 74 dB \geq 80 dB \geq 63 dB \geq 54 dB \geq 70 dB
Regelbereich des Höhensteller:	+ 16 dB, - 16 dB/ 16 kHz
Regelbereich des Tiefenstellers:	+ 16 dB, - 16 dB/ 40 Hz
Transistorbestückung :	20 x BC 237 B, 3 x BC 307, 2 x BD 135, 2 x BD 136, 2 x 2 N 6099, 4 x 40 636
Gleichrichter und Dioden :	16 x BAV 54/70, 2 x BZX 83 c, 1 x BZY 87 1 x AA 112 2 x SKN 12/04 1 x BY 127, 1 x SKN 12/04 nachrüstbar
IC's :	2 x SN 72 709 N

Netzanschlußspannung :	220 V (ab Werk) 50/60 Hz
Leistungsaufnahme :	umlötbar auf 110 V/130 V/ 240 V ca. 255 VA bei Vollaussteuerung ca. 15 VA bei Leerlauf
Batteriespannung:	24 V (Minuspol an Masse)
Stromaufnahme bei Batteriebetrieb:	6 A bei Vollaussteuerung 0,6 A bei Leerlauf
Einschaltverzögerung :	3...5 sec.
Sicherungen : Netz	220 V - 240 V 1,6 A/T 110 V - 130 V 3,15 A/T
Gleichrichter	2 x 10 A/T
Vorstufe	1 x 0,315 A/T
Relais-Steuerung	1 x 0,2 A/M
Batteriespannung	2 x 10 A/T
Signallampen :	2 x 24 V/30 mA + 2 x 24 V/32 V/1,5 W
Abmessungen:	483 x 88,1 x 370 mm (BxHxT)
Gewicht:	15 kg
Zubehör in Lieferumfang:	1 Netzkabel, 1 Satz Reservesicherungen 1 Anschlußstecker für Leistungsausgang, 1 Anschlußstecker für Relais-Steuerung

Verdoppelung der Leistung eines 100 V - Lautsprechernetzes nach Kapitel 1:

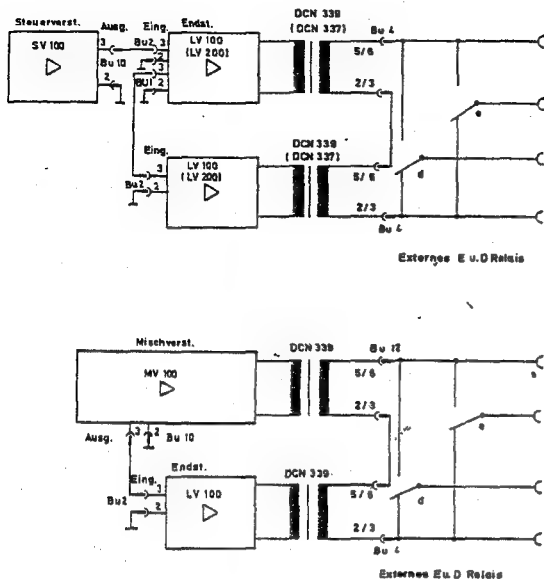
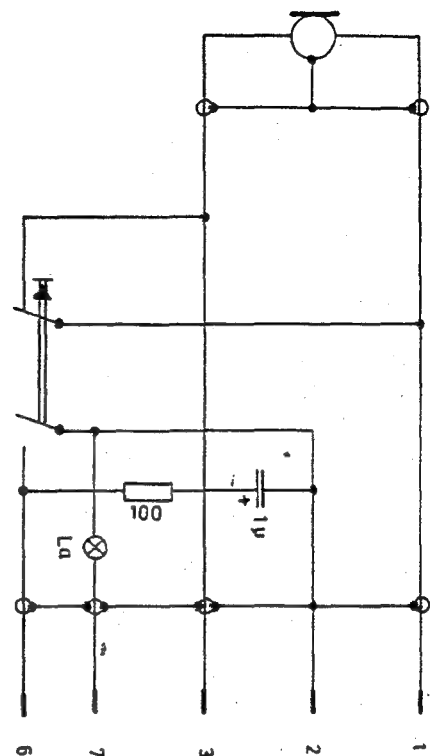


Bild 2

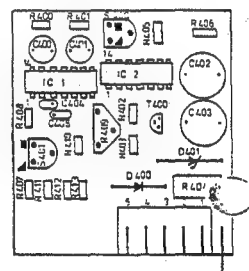
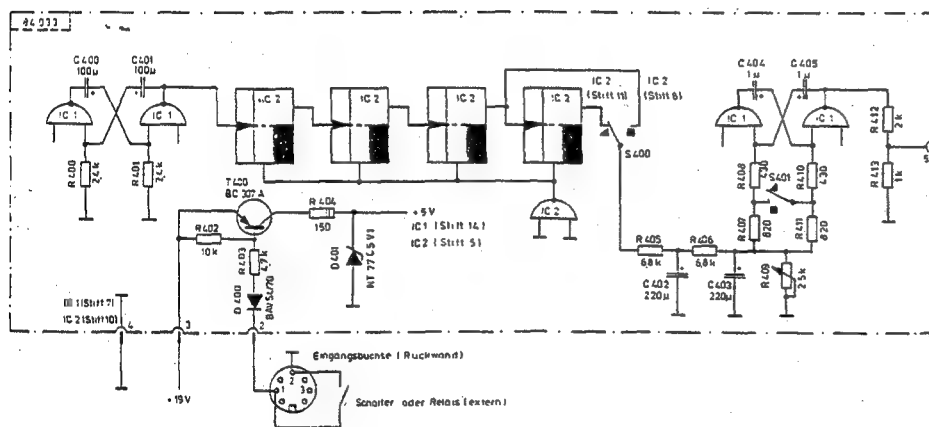
Mikrofon-Impedanz : 200 Ohm

Signallampe La : 24V/50mA



Anschlußstecker Mas 70 S

Bild 3



Schalterstellung

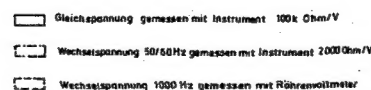
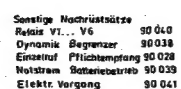
- S400 S401 Sirenton 330 - 420 Hz 8s - Intervall
- Sirenton 820 - 1000 Hz 4s - Intervall
- Sirenton 820 - 1000 Hz 8s - Intervall
- Sirenton 330 - 420 Hz 4s - Intervall

- 0.3 W
- 2 W

Gleichspannung gemessen mit Instrument 100 mV/V

Bild 14

Fremdabgabe				Modul
Aut.	Tag	Name	Modul	
Bearb.	/S.C.	X'op	Stromlaufplan	
Gepr.				
Norm				
3 - 0996				
AGE 100				
Ausg.	Änderung	Tag	Name	
Laube			Electronic und Gerätebau	



La 1 Instrumentenbeleuchtung
La 2 Betriebskontrolle
La 3 Störung

* * Der Ruhestrom I_R = 25 mA
wird zwischen den Transistoren
T1...4 und Δ C6 (= Pol 1)
gemessen und dem Trimmer R419
auf der Platte 84028 eingestellt.
Dazu ist ein entspr. Amperemeter
zwischen Δ C6 (= Pol 1) und 2
vom Kühlblock kommenden Anschluß-
leitungen, die von der Stromverteilschiene
abgetrennt zu einer Schutzleitung werden
müssen, zu schalten.
Bei dieser Messung müssen die
Transistoren Raumtemperatur haben.

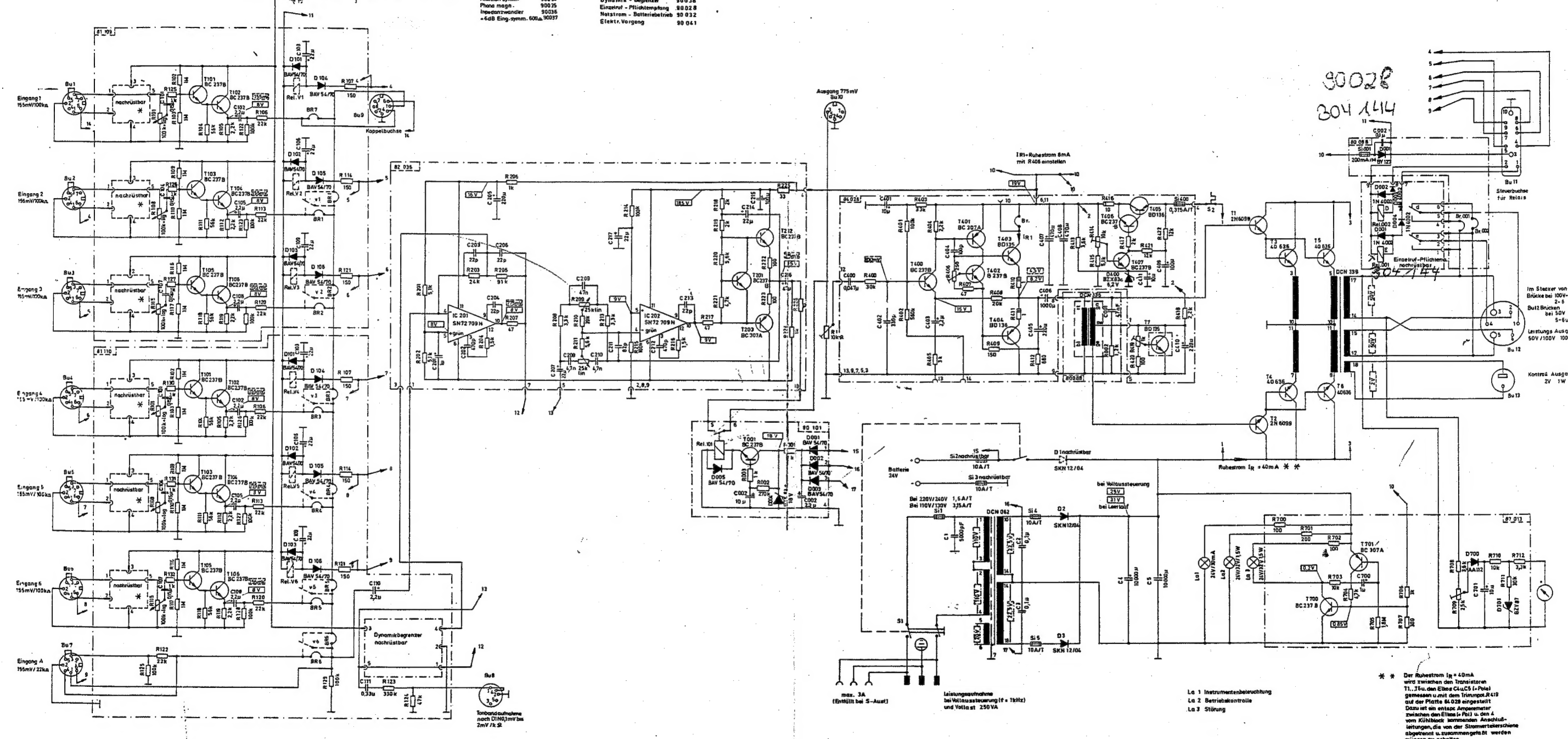
1 - 0215 d Straubing
Siemensstr.

Bild 5

303174 = 90040
 Relais 21/C 2 A *

Für die Eingänge stehen folgende Nachrüstätze zur Verfügung:
 Mikroton symm. 90034
 Phone meg. 90025
 Impedanzwandler 90026
 +6dB Eing.-symm. 90037

Sonstige Nachrüstätze:
 Relais V1...V5 90040
 Dynamik - Begrenzer 90038
 Einzel - Pflichttempung 90028
 Notstrom - Batteriebetrieb 90032
 Elektr. Vorgang 90041



□ Gleichspannung gemessen mit Instrument 100k Ohm/V
 □ Wechselspannung 50/60Hz gemessen mit Instrument 2000mV
 □ Wechselspannung 1000Hz gemessen mit Rohmometer

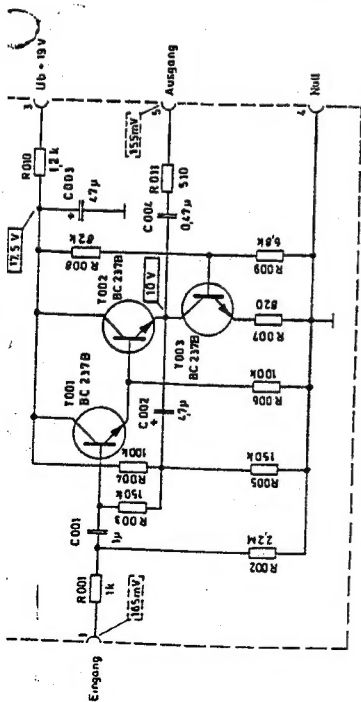
□ 0,3 W
 □ 1 W
 □ 2 W
 □ 5 W

MV 100

* * Der Ruhestrom $I_R = 40\text{mA}$ wird zwischen den Transistoren T1...T5 an den Elkos C4/C5 (-Pole) gemessen u. mit dem Trimmer R419 auf der Platine 64.028 eingestellt. Dazu ist ein empfindliches Amperemeter zwischen den Elkos (-Pole) u. den 4 vom Kühlblock kommenden Anschlußleitungen, die von der Stromverteilerschiene abgetrennt u. zusammengeführt werden müssen, zu schalten. Bei dieser Messung müssen die Transistoren Raumtemperatur haben.

Dynacord
 Streubing
 Siemensstr.

Bild 6

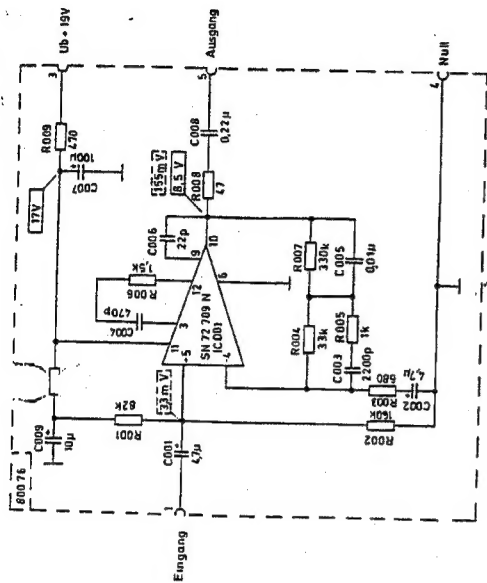


- Gleichspannung gemessen mit Instrument 100 k Ω /V
- Wechselspannung gemessen mit Röhrenvoltmeter Frequenz 1 kHz

Eingang 800868 Impedanzwandler

4 - 2254

Bild 7

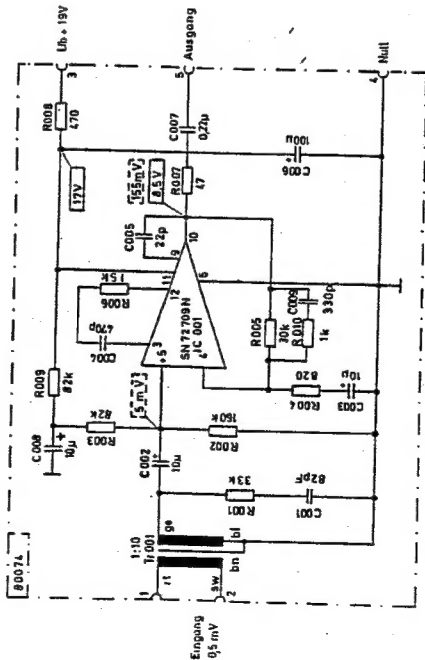


- Gleichspannung gemessen mit Instrument 100 k Ω /V
- Wechselspannung gemessen mit Röhrenvoltmeter Frequenz 1 kHz

Eingang „Phono magn“ 80076.8

4-2237

Bild 8

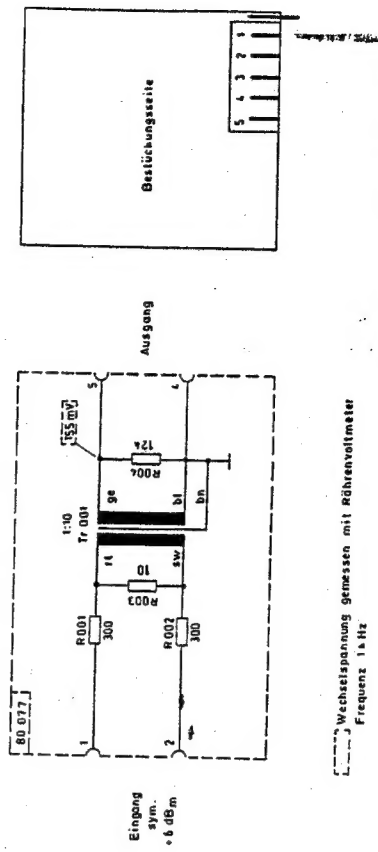


- Gleichspannung gemessen mit Instrument 100 k Ω /V
- Wechselspannung gemessen mit Röhrenvoltmeter Frequenz 1 kHz

Eingang „Mikro sym“ 80074.8

4-2238

Bild 9



- Gleichspannung gemessen mit Instrument 100 k Ω /V
- Wechselspannung gemessen mit Röhrenvoltmeter Frequenz 1 kHz

Eingang 600 Ohm sym 6dBm 80077

4 - 2239

Bild 10

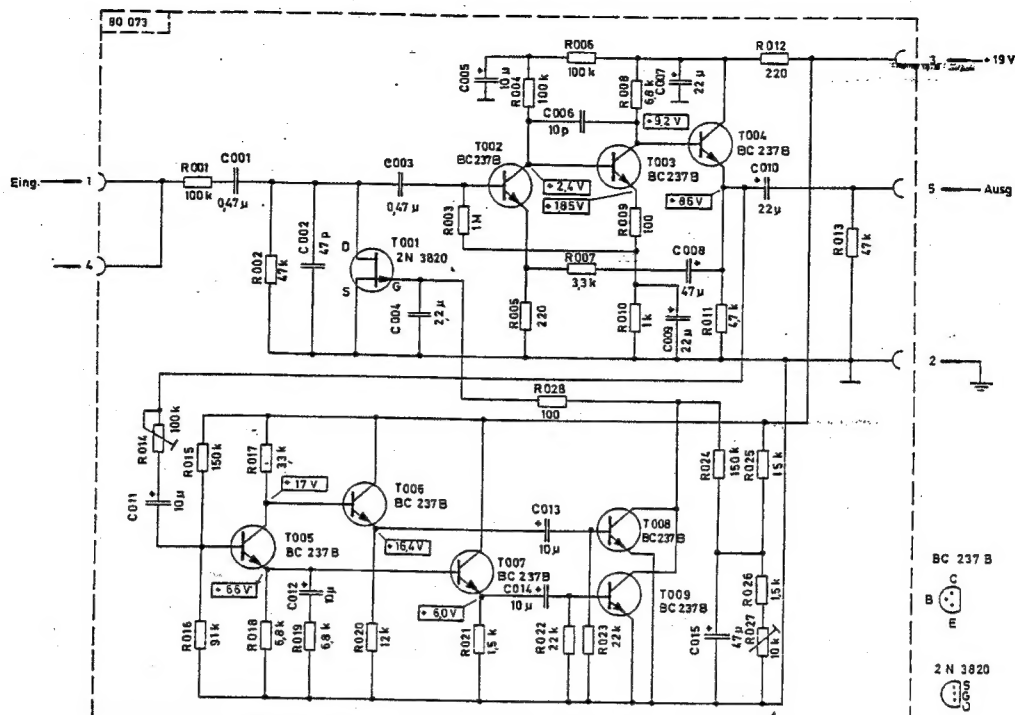


Bild 11

Dynamik - Begrenzer, 4 - 1996

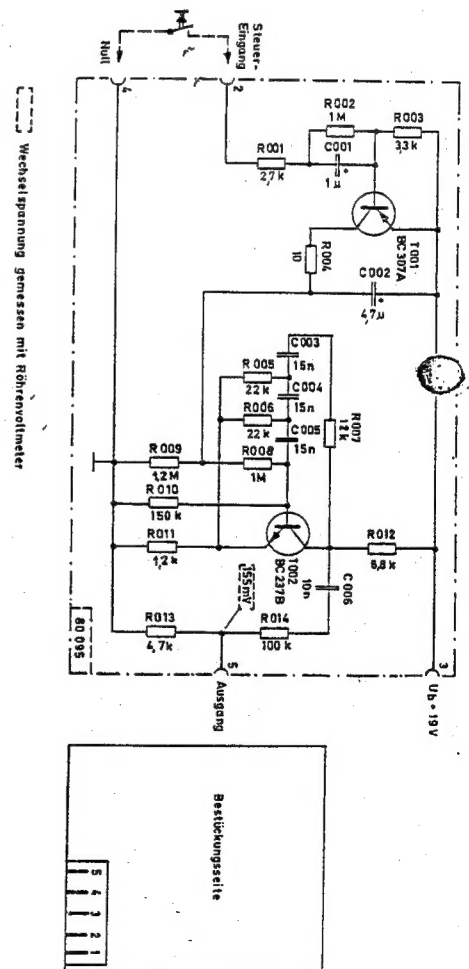
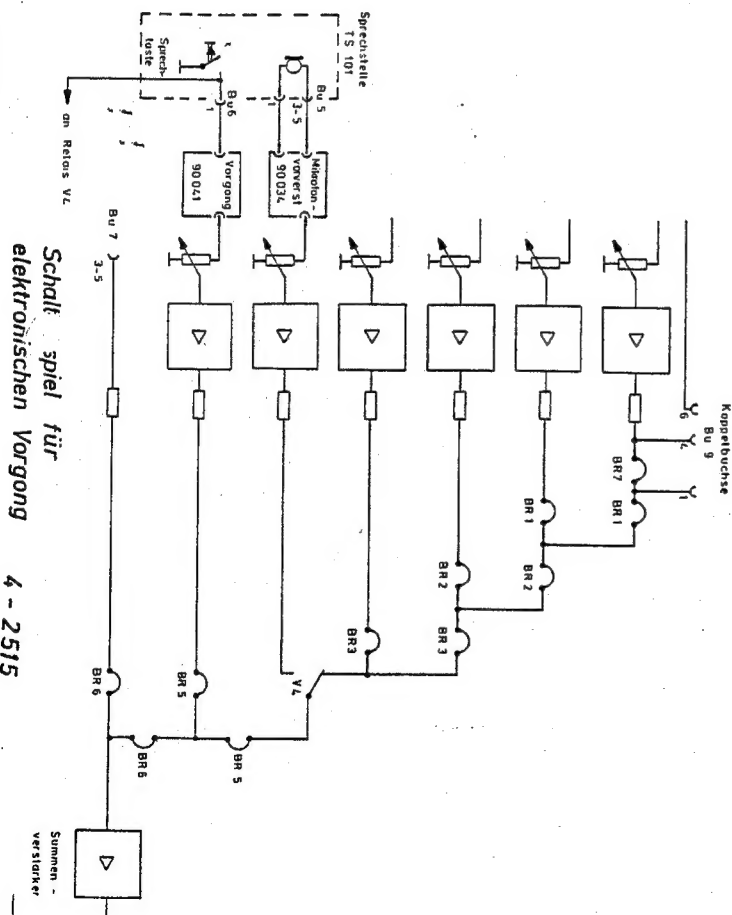


Bild 12

"Elektronischer Vorgang" 80 095.8
4 - 2344

4 - 2344



Did I

Schalt spiel für
elektronischen Vorgang 4 - 2515