



MISCHVERSTÄRKER KV 100

Bedienungsanleitung für Mischverstärker KV 100

Der Verstärker KV 100 ist ein Allzweck-Verstärker für alle Anwendungsgebiete. Durch die richtige Wahl von entsprechenden Lautsprecher-Kombinationen ist der Verstärker KV 100 als Gesangs- oder Instrumentalanlage gleich gut zu verwenden. Verschiedene technische Feinheiten erlauben es, mit dem Verstärker eine Menge Tricks durchzuführen. Der Verstärker ist ausschließlich mit Silizium-Transistoren bestückt. Dadurch wurde eine große Betriebssicherheit erreicht. Die beiden Endstufen sind zusätzlich durch elektronische Sicherungen geschützt. Der Verstärker KV 100 ist ein echter Zweikanal-Verstärker, mit dem zwei Instrumente völlig getrennt gespielt werden können. Außerdem kann mit dem Echogerät ein Stereoeffekt erzeugt werden. Wegen der Vielzahl der Regel- und Einstellmöglichkeiten bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung genau zu studieren, denn nur so lernen Sie die Anlage voll auszunutzen.

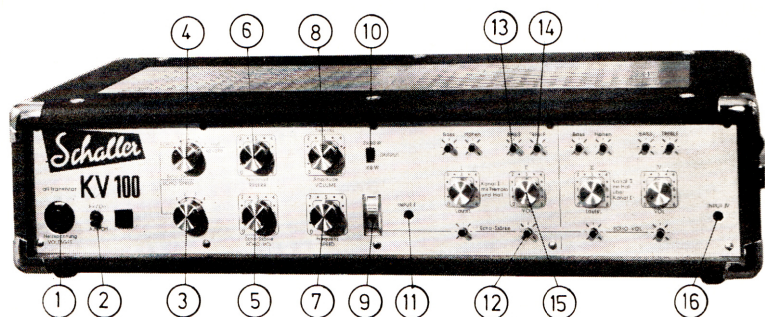
Netzanschluß

Der Verstärker KV 100 ist zum Anschluß an 110 oder 220 Volt Wechselstrom vorgesehen. Vor dem Anschluß sollte man sich unbedingt vergewissern, ob die vorhandene Netzspannung mit der am Gerät eingestellten übereinstimmt. Zur Umschaltung dient das Element ①, welches auch die Sicherung beherbergt. Für 220 Volt wird eine Sicherung 2 A, für 110 Volt eine Sicherung 4 A mittelträge verwendet. Neben dem Umschalter befindet sich der Netzschalter des Gerätes ②. Einen Standby-Schalter besitzt der Verstärker nicht, da die Transistor-Schaltung schon nach ca. 3 Sekunden betriebsbereit ist. Der Netzanschluß darf nur über das mitgelieferte Schutzkontakt-Netzkabel erfolgen. Außerdem muß aus Sicherheitsgründen darauf geachtet werden, daß der Verstärker nur an vorschriftsmäßig installierten Schuco-steckdosen angeschlossen wird.

Eingänge

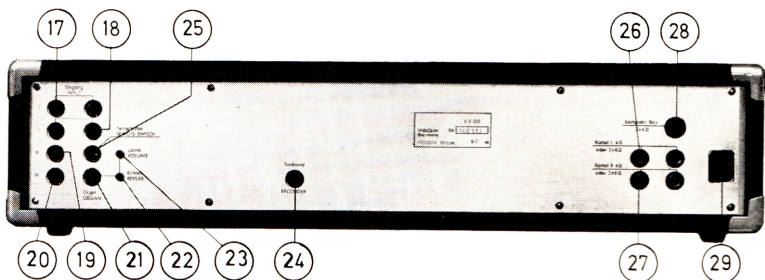
Für den Anschluß von Mikrofonen sind 6 Eingangsbuchsen vorhanden. Abb. 2 pos. ⑰—⑳. Den Buchsen ⑰+⑱ liegt jeweils eine zweite Buchse parallel. Es können dadurch auf jeden Eingang (Eingang I + II) 2 Mikrofone geschaltet werden. Es muß aber darauf geachtet werden, daß diese 2 Mikrofone immer von der gleichen Type sind, damit es keine Lautstärkeunterschiede gibt. Den Lautstärkeunterschied beim Anschluß des zweiten Mikrofons kann man leicht am Lautstärkereglер des jeweiligen Eingangs ausgleichen. Die Eingangsbuchsen sind für den Anschluß von nieder- sowie hochohmigen Mikrofonen geeignet (Anschlüsse siehe Abb. 3). Die Instrumenteneingänge ⑪+⑫ (siehe Abb. 1) liegen den Mikrofonbuchsen parallel.

Abbildung 1



- | | | |
|---|---|---|
| 1. Netzspannungs-Umschalter mit Sicherung | 9. Kontrollinstrument für Echo-Aussteuerung | 13. Baßregler für die Eingänge 1-4 |
| 2. Netzschalter ein-aus | 10. Betriebsarten-Umschalter 2x50 W / 1x100 W | 14. Höhenregler für die Eingänge 1-4 |
| 3. Echozeit-Schalter | 11. Eingang 1 für Instrument mit Tremolo | 15. Lautstärkeregler für die Eingänge 1-4 |
| 4. Echo/Hall-Wahlschalter | 12. Echostärke für die Eingänge 1-4 | 16. Eingang 4 für Instrument und Stereo |
| 5. Echo/Hall-Lautstärke | | |
| 6. Nachhall-Dauer | | |
| 7. Tremolo-Frequenz | | |
| 8. Tremolo-Stärke | | |

Abbildung 2



- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 17. Mikrofonanschlüsse für Eingang 1 | 21. Anschluß für elektronische Orgel | 26. Anschluß für Lautsprecherboxen Kanal I |
| 18. Mikrofonanschlüsse für Eingang 2 | 22. Echostärkeregler für Orgel-eingang | 27. Anschluß für Lautsprecherboxen Kanal II |
| 19. Mikrofonanschluß für Eingang 3 | 23. Lautstärkeregler für Orgel-eingang | 28. Anschluß für Kompakbox |
| 20. Mikrofonanschluß für Eingang 4 | 24. Tonbandgeräte-Anschluß | 29. Netzanschluß |
| | 25. Anschluß für Fernschalter | |

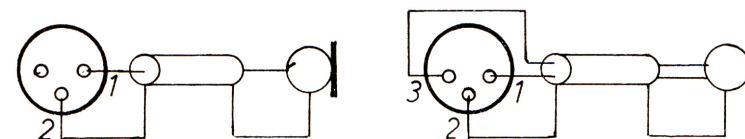
Daher darf nur entweder das Mikrofon oder das Instrument angeschlossen werden. Den beiden Eingängen **11+16** ist jeweils ein Filter vorgeschaltet, welches den Klangcharakter beeinflusst. Sollte dieser Effekt aber nicht erwünscht sein, so kann durch Verwendung der Buchsen **17+20** das Filter umgangen werden.

Für den Anschluß einer elektronischen Orgel ist die Buchse **21** (Abb. 2) vorgesehen. Die Lautstärke und Echostärke wird mit den Reglern **22+23** auf die maximal benötigte Stärke eingestellt. Beim Herausziehen des Steckers aus der Buchse wird der Eingang abgeschaltet.

Zum Überspielen vom Tonbandgerät ist die Buchse **24** bestimmt. In Stellung 100 W des Schalters **10** sind alle Eingänge zur Aufnahme frei, in Stellung 2x50 W ist nur Eingang I + II sowie der Orgel-Eingang angeschlossen. Bei Wiedergabe kommt der Ton ebenfalls nur über Kanal I.

Die Einstellregler für die Eingänge 1—IV befinden sich auf der Frontplatte des Gerätes (Abb. 1). Jeder Eingang besitzt einen Lautstärkeregler **15** sowie einen Regler für Baß **13** und Höhen **14**. Mit dem Regler **12** kann die Echo/Hall-Lautstärke für jeden Eingang getrennt eingestellt werden.

Abbildung 3



Hochohmiger Anschluß
 pol 1 = Seele
 pol 2 = Masse (Schirm)
 pol 3 = darf nicht mit pol 1 oder 2 verbunden werden.

Niederohmiger Anschluß
 pol 1 + 3 = Seele (200 Ohm)
 pol 2 = Masse (Schirm)

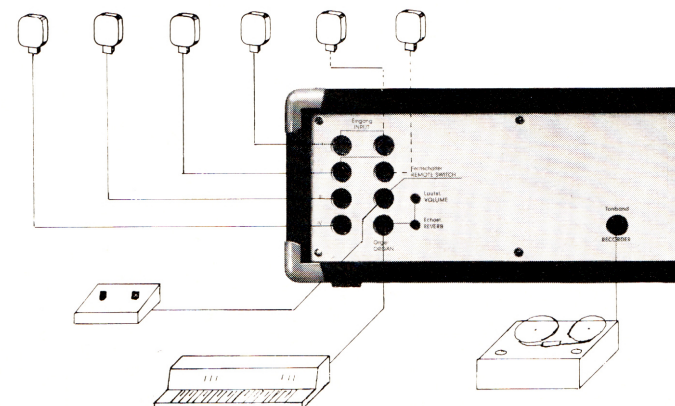


Abbildung 4

Lautsprecheranschluß

Der Verstärker KV 100 besitzt 2 getrennte Endstufen mit je 50 Watt Leistung. Sie benötigen daher auch 2 getrennte Lautsprechergruppen. Wir möchten hier darauf hinweisen, daß die zwei Endstufen nicht parallel geschaltet werden dürfen, um z. B. einen Lautsprecher mit 100 Watt anzuschließen. Es müssen immer 2 Lautsprecher angeschlossen werden. Die Lautstärke ist aber dabei gleich groß wie bei 1x100 Watt. Sehr wichtig ist der Anpassungswiderstand. Die Endstufen haben einen Ausgang von 4 Ohm pro Endstufe, bei diesem Wert erreicht man die maximale Ausgangsleistung. Wenn der Lautsprecher-Widerstand kleiner als 4 Ohm ist, wird die Endstufe gefährdet. Wenn der Widerstand größer als 4 Ohm ist, geht Leistung verloren, z. B. bei 8 Ohm ca. 50%. Bei einem Widerstand kleiner als 4 Ohm wird die Endstufe zu stark belastet und um einen Defekt zu verhindern, beginnt die elektronische Sicherung zu arbeiten. Sie hören dann im Lautsprecher ein tackendes Geräusch. Dieses Geräusch kann aber auch bei einwandfreiem Lautsprecher-Anschluß auftreten, das bedeutet dann aber, daß Sie bereits eine Leistung von ca. 70 Watt mit einer Endstufe erreicht haben. Sie müssen dann den Lautstärkeregler etwas zurückdrehen. Dieser Effekt wird aber im allgemeinen nur bei Verwendung als Instrumenten-Verstärker auftreten, da hier die Lautstärke leicht unterschätzt wird.

Für den Verstärker KV 100 haben wir drei verschiedene Lautsprecher-Kombinationen zusammengestellt. In Abb. 5 ist die Kombination mit der Kompakt-Box KB 1 dargestellt. Diese Box ist bestens für Instrumente geeignet. Mit ihr kann sowohl die volle Leistung von 100 Watt abgestrahlt werden, wie auch 2 Instrumente mit 2x50 Watt vollkommen getrennt gespielt werden, z. B. Baß und Gitarre. Die 2 Lautsprechersysteme sind in dieser Box vollkommen getrennt aufgebaut.

Als Gesangsanlage werden am besten 2 Schallstrahler vom Typ KG 60 verwendet (siehe Abb. 6). Diese Box zeichnet sich besonders durch eine gute Schallverteilung aus. Durch die Schallzeilenwirkung ist der Lautstärke-Eindruck in der Nähe der Box genauso groß, wie in weiterer Entfernung. Außerdem ist diese Box unempfindlicher gegen Mikrofon-Rückkopplung.

In Abb. 7 ist eine gemischte Anlage dargestellt. Die beiden Boxen KG 30 laufen über den Kanal I und stellen die Gesangsanlage dar. Der Kanal II wird mit der Reflexbox KB 2 betrieben und ist für 1 oder 2 Instrumente bestimmt.

Wenn Sie aber bereits vorhandene Lautsprecher verwenden wollen, deren Anpassungswiderstände nicht stimmen, so können Sie durch Zwischenschalten eines Anpassungstrafos hier Abhilfe schaffen. Ein solcher Trafo ist von uns lieferbar. Außerdem stehen wir Ihnen jederzeit mit Rat gern zur Verfügung.

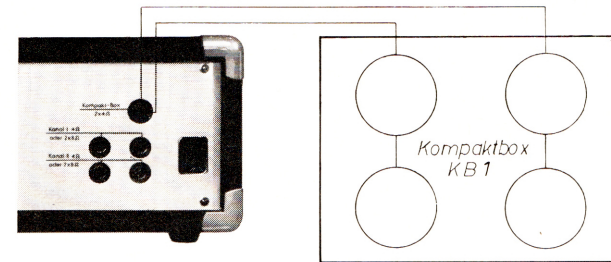


Abbildung 5

Anschluß als Instrumentenanlage mit Box KB 1 über das mitgelieferte 3-polige Kabel. Achtung: Klinkenstecker müssen 3-polig sein.

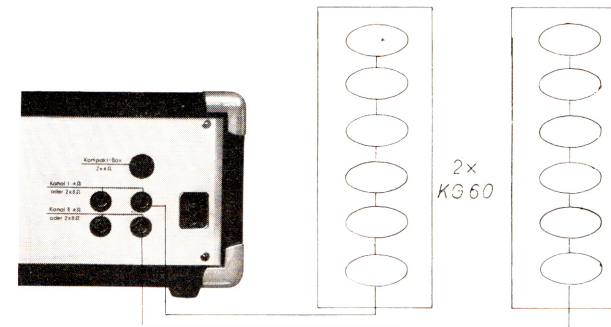


Abbildung 6

Anschluß als Gesangsanlage mit Schallstrahler KG 60. Jede Box mit 4 Ohm-Widerstand.
Box I auf Kanal I
Box II auf Kanal II
nicht beide Boxen in einen Kanal stecken.

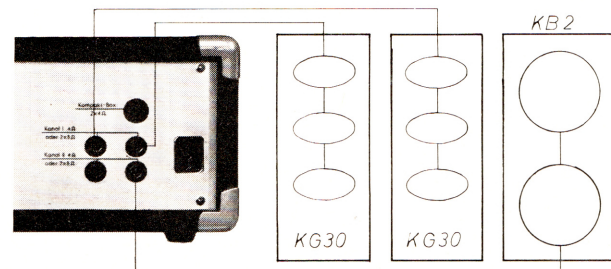
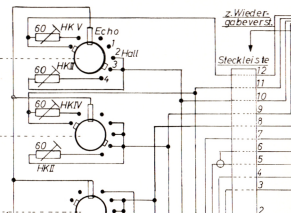
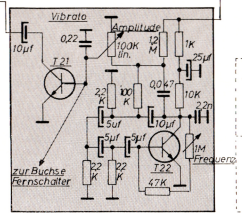
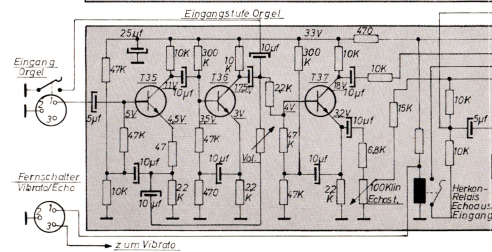
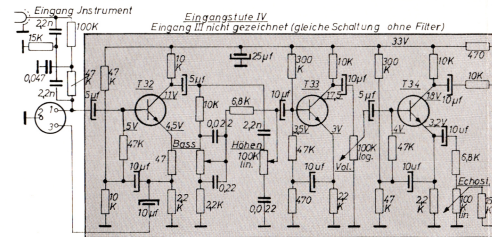
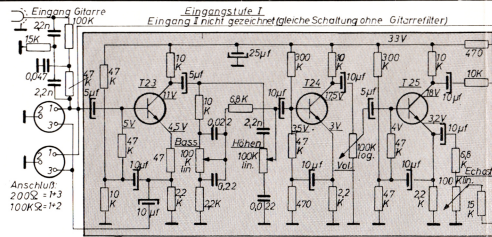


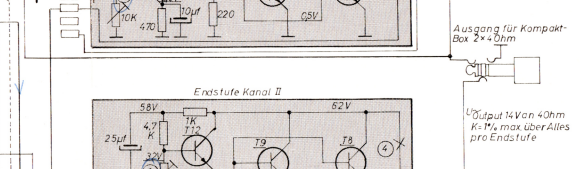
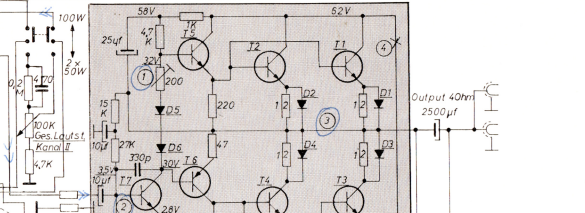
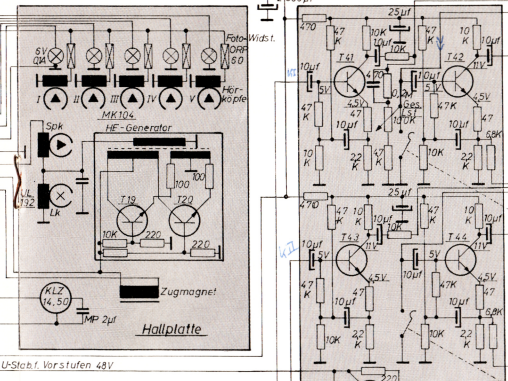
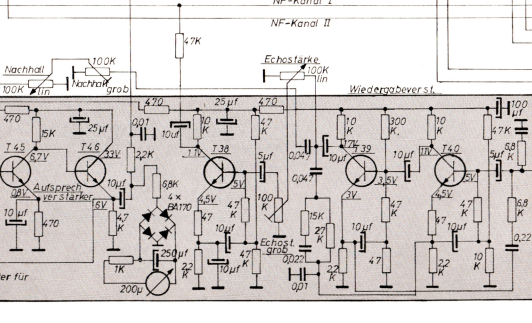
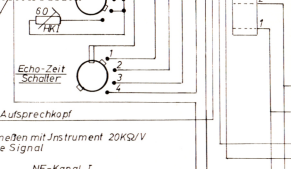
Abbildung 7

Anschluß als gemischte Anlage mit Schallstrahler KG 30 als Gesangsanlage, jede Box mit 8 Ohm-Widerstand. Beide Boxen in Kanal I. Reflex-Box KB 2 als Instrumentenanlage der Box 4 Ohm in Kanal II.



T 12:34, 8:9, 10, 11 2 N 3055
T 5:12 40 409
T 6:13 40 410
T 7:14 40 408
T 15: 22, 45, 46 BC107/BC171 B
T 23, -44 BC109/BC173 B
T 47 2 N 5036
T 48 40 360
D 1:2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 1 N 3193
D 5, 6, 11, 12 1 N 3754
D 13: 14 B100 C300
Z 1: 2 ZD 24

Spannungen gemessen mit Instrument 20KΩ/V ohne Signal



① Einstellen des Endst. Ruhestrom ② 40mA
③ Einstellen der Endst. Symmetrie ④ 29-32V
Einstellen mit 1000Hz Sinus am Eing.
Ausgang mit Widerst 40hm 60W belasten
Eing. aufregeln bis Sinus abkpl. dann mit
⑤ auf gleiche Kappenhöhe einstellen.

Endstufe ist im Umtausch erhältlich.
bei Transistor-Detekt Farbcode beachten.

gez. d. 20.168

Änderungen vorbehalten.
Nachdruck verboten

SCHALLER ELECTRONIC

Echo/Hall-Einstellung

Die Einstellung des Echo/Hall-Gerätes geht folgendermaßen vor sich: Nachdem die Mikrofone oder Instrumente mit den Reglern **15** (Abb. 1) auf entsprechende Lautstärke eingestellt wurden, wird nun die Echo/Hall-Lautstärke der Eingänge mit den Reglern **12** (Abb. 1) eingestellt. Die Regler dürfen aber nur soweit aufgedreht werden, daß das Anzeige-Instrument **9** noch nicht in den vollen roten Bereich ausschlägt. Mit dem Regler **5** wird dann die Echostärke für alle Eingänge gemeinsam eingestellt. Die verschiedenen Echo/Hall-Effekte werden dann mit dem Wahlschalter **4** eingestellt. In Stellung Echo ist der Echo-Zeitschalter **3** wirksam. Mit ihm kann nun eine der 4 Echozeiten gewählt werden. 1 = kurz, 4 = lang. Dazu muß dann noch der Regler-Nachhall **6** aufgedreht werden. Mit ihm kann die Anzahl der Wiederholungen eingestellt werden. In den Stellungen 1—4 des Wahlschalters **4** haben Sie verschiedene Hall-Effekte. Davon sind die Stellungen 3 und 4 die gebräuchlichsten. Die Stellung 3 gibt den für die Gesangsanlage günstigen langen Hall. In Stellung 4 haben Sie einen gleichmäßig abklingenden Hall, der am besten für Instrumente verwendet wird. Dazu muß auch wieder der Nachhall-Regler **6** betätigt werden. Mit ihm wird wieder die Länge des Nachhalls eingestellt.

Fernschalter

An der Buchse **25** kann ein Fernschalter angeschlossen werden. Mit ihm kann einmal das Tremolo abgeschaltet werden. Der zweite Schalter dient zum Abschalten des Echos oder Nachhalls der Eingänge I + II.

Tremolo

Das Tremolo wirkt nur auf den Eingang I, und hier auch nur bei Anschluß eines hochohmigen Instruments. Mit dem Regler **7** (Frequenz) kann die Geschwindigkeit eingestellt werden. Mit dem Regler **8** wird die Amplitude, d. h. die Regelstärke, eingestellt.

Stereoeffekt

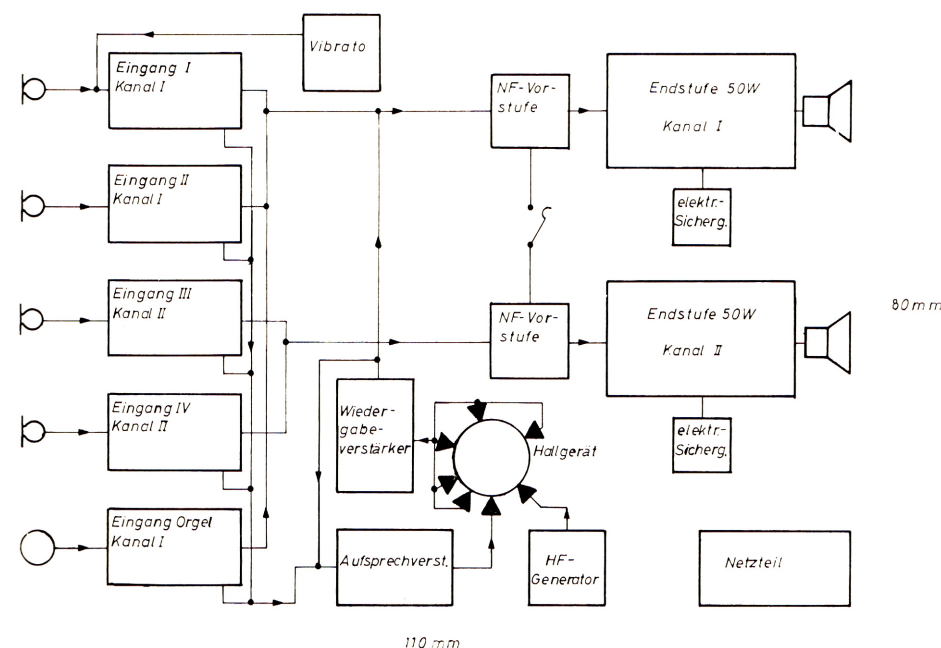
Da der Verstärker KV 100 ein echter 2-Kanalverstärker ist, kann mit ihm ein richtiger Stereoeffekt erzielt werden. Dabei geht man folgendermaßen vor. In die für diesen Effekt verwendbaren Buchsen **16**, **19** und **20** mit dem Instrument oder Mikrofon gehen. Die Buchsen **11**, **17**, **18** und **21** können nicht für den Stereoeffekt benutzt werden. Leistungsschalter **10** auf 2x50 Watt stellen, dann die Regler **12** + **15** der Eingänge III + IV aufdrehen. Regler **5** (Echostärke) muß ebenfalls aufgedreht werden. Echo/Hall-Wahlschalter **4** in Stellung Echo, Schalter Echo-Zeit **3** etwa auf 2 schal-

ten (die günstigste Stellung ausprobieren). Falls Nachhall erwünscht ist, Regler **6** aufdrehen. Dann mit den Reglern **12** + **15** die Lautstärke des Originals **15** und des Echos **12** auf gleiche Stärke bringen.

Wartung

Von Zeit zu Zeit, d. h. je nachdem wie oft Sie das Gerät benutzen, sollten Sie dem Hallgerät eine kleine Pflege zukommen lassen. Dazu Gehäusedeckel abnehmen, Haube vom Echo entfernen, dann auf einen sauberen, nicht fuselnden Lappen einige Tropfen Öl geben, damit bei laufender Maschine die Lauffläche des Hallrades reinigen. Danach 3—4 Tropfen Öl auf den Schmierfilz geben. Vorsicht! Kein Öl an das Reibrad oder die Laufflächen des Reibrades bringen. Sollte es doch einmal passieren, am besten mit Spiritus reinigen. Als Öl verwenden Sie am besten Ventil-Öl, welches Sie in jedem Musikgeschäft bekommen. Bei der Reinigung ist darauf zu achten, daß die Tonköpfe nicht verschoben werden.

Prinzipschaltbild





MISCHVERSTÄRKER KV 100

Technische Daten

5/10 Eingänge:

4 Eingänge, getrennt regel- und mischbar
+ 4 parallel Buchsen

1 Orgeleingang mit Pegelregler

1 Tonbandeingang

getrennte Höhen- und Baßregelung für 4 Eingänge

Instrumenten-Filter für 2 Eingänge

Echostärke-Regler, für jeden Eingang getrennt regelbar

Tremolo für 1 Eingang mit Fernschaltmöglichkeit

Scheibenhallgerät:

schleifende Tonköpfe; Tonträger aus Speziallegierung

5 Hörköpfe, 1 Sprechkopf, 1 Löschkopf

2 Endstufen mit Silizium-Transistoren; eisenlos; elektronische Sicherung

Leistung pro Endstufe: 50 W Sinus-Dauerton bei 1 Khz

Klirrfaktor bei 1 Khz 1% max. gemessen über alles

Impedanz 4 Ohm

Leistungsschalter: 100 W = 2x50 W an je 4 Ohm

2x50 W = 2 getrennte Tonkanäle mit 2 getrennten Eingängen

Bestückung: 48 Silizium-Transistoren

18 Silizium-Dioden

2 Zehner-Dioden

2 Brücken-Gleichrichter

Netz: 100—220 V Wechselstrom 50 Hz

Stromaufnahme: Leerlauf 90 W Vollast 240 W

Gehäuse: Holz mit Kunstlederbezug und Metallecken

Abmessungen: 635x295x140

Gewicht: 18,5 kg

bandecho.de

bandecho.de | Tim Frodermann