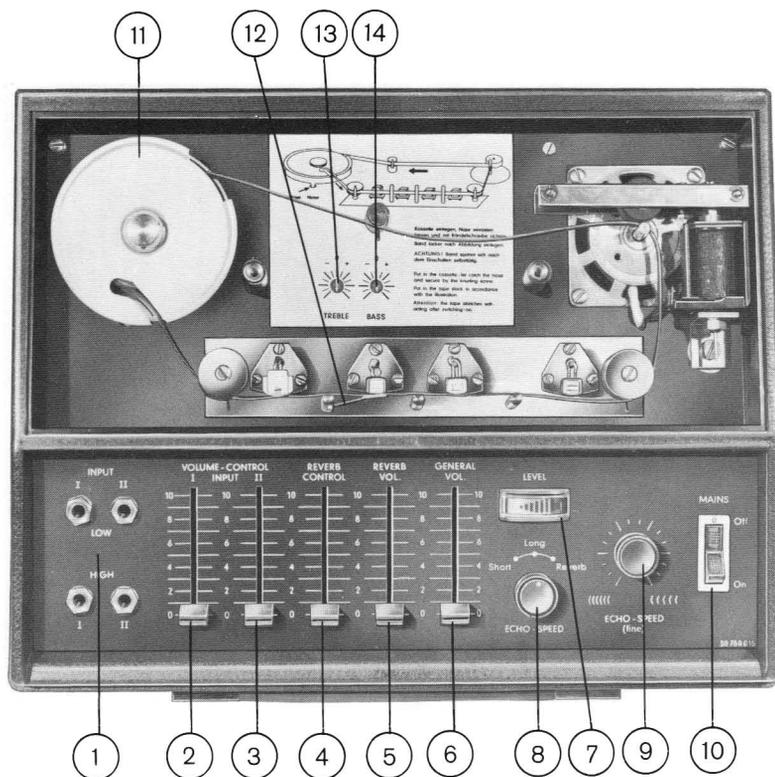


Schaller

electronic



Bedienungsanleitung
Echo - Reverb - Machine - 2000



- ① Eingänge
- ② Eingangs-Regler für Eingang 1
- ③ Eingangs-Regler für Eingang 2
- ④ Nachhall-Dauer
- ⑤ Echo-Stärker
- ⑥ Gesamt-Lautstärker
- ⑦ Aussteuer-Instrument nur für Echo
- ⑧ Echo-Zeitstufenschalter
- ⑨ Echo-Zeit fein
- ⑩ Netzschalter
- ⑪ Bandkassette
- ⑫ Bandreiniger
- ⑬ Höhenregler
- ⑭ Baßregler

Abb. 1

Netzanschluß:

Die Echo-Reverb-Maschine 2000 ist werkseitig auf 220 V eingestellt. Die Sicherung beträgt 0,4 Amp. Bei Umstellung auf 110 V bestückt man das Sicherungselement für 110 V mit einer Sicherung 0,8 Amp. mittelträge. Die Sicherung im 220-V-Sicherungselement muß entfernt werden.

Anschlußmöglichkeiten:

Die Echo-Reverb-Maschine 2000 hat 2 getrennt regelbare Eingänge. Jeder Eingang hat 2 Buchsen, wobei eine hochohmig ist (100 k Ohm), sie ist für Instrumente gedacht. Die andere Buchse ist niederohmig (200 Ohm). An ihr können Mikrofone direkt angeschlossen werden.

Die Echo-Reverb-Maschine 2000 hat 2 Ausgänge, 1 Ausgang 0 db ist für unseren GS 1000 gedacht. Dieser Ausgang kann jedoch auch sehr einfach an andere Verstärker angepaßt werden (näheres siehe technische Information). Der zweite Ausgang stellt 100 mV zur Verfügung und ist deshalb an jedem Instrumentaleingang von Industrieverstärkern anschließbar.

Klang:

Die Echo-Reverb-Maschine 2000 verfügt über einen aktiven Klangfilter im Summenkanal. In Nullstellung der Regler Treble-Baß laut Abbildung 1 hat das Gerät einen linearen Frequenzgang. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn die Mikrofone oder Instrumente im Verstärker angeschlossen sind und wie bei unserem GS 1000 am Verstärker selbst jeder Eingang getrennt regelbar verhallt werden kann.

Wenn die Mikrofone oder Instrumente an der Echo-Reverb-Maschine 2000 direkt angeschlossen werden, ist es günstig, die Bässe und Höhen anzuheben. Zu diesem Zweck dreht man die Treble- und Baßregler im Uhrzeigersinn, bis der Klang dem jeweiligen Geschmack entspricht.

Allgemeine Einstellmöglichkeiten:

Mit dem Volumen-Regler I + II können, je nach dem welcher Eingang besetzt ist, die Eingangs-Lautstärken geregelt werden. Da dieser Regler elektrisch direkt hinter Eingangsbuchse ist, kann praktisch jede Tonsignalstärke verzerrungsfrei verarbeitet werden. Man schiebt zunächst den Regler General Vol. um ein paar Teilstriche auf. Nun regelt man den mit einer Tonquelle bestückten Eingang soweit auf, daß bei der lautesten Stelle eines Musikstückes noch keine Verzerrung auftritt. Jetzt kann man mit dem General Vol.-Regler die gewünschte Lautstärke einstellen.

Echo-Hall:

Wenn die Volumen-Regler Input wie oben beschrieben eingestellt sind, schiebt man den Regler Reverb Vol. so weit auf wie Echoanteil benötigt wird. Jetzt beginnt das Anzeigeninstrument zu arbeiten. Es sollte bei der lautesten Stelle eines Musikstückes nicht in den roten Bereich kommen, da sonst das Echo verzerrt. In diesem Fall muß der Regler Echo Vol. etwas zurückgenommen werden.

Die Echo- oder Halldauer stellt man mit dem Regler Reverb Control ein. Er führt ganz offen zur Selbsterregung (elektronische Rückkopplung). Diese Selbsterregung geht bei abgenutztem Band zurück.

Die Echozeit kann mit 2 voneinander unabhängigen Bedienungsorganen gesteuert werden.

Mit dem Schalter Echo-Speed werden die Tonköpfe umgeschaltet. Dieser gibt in Stellung Short eine kurze Echozeit, in Stellung Long eine lange Echozeit und in Stellung Reverb die Mischung beider Echozeiten zu einem Hall. Alle diese genannten Stellungen können mit dem Regler Echo-Speed fine stufenlos um ca. 50 % in der Zeit verändert werden.

Die Kombination dieser beiden Bedienungsorgane ergibt eine Vielzahl Echo- und Hallmöglichkeiten.

Zum Einstellen ein paar Beispiele.

Hall lang: Echo-Speed in Stellung Reverb.

Echo-Speed fine in Stellung rechter Anschlag.

Diese Stellung ist besonders für Gesang und Instrument bei mittleren und langsamen Stücken geeignet.

Hall kurz: Echo-Speed in Stellung Reverb.

Echo-Speed fine in Stellung linker Anschlag.

Für diesen Hall eignen sich besonders schnelle Stücke, weil hier das echoartige Nachschwingen unterdrückt wird.

Bei diesen Beispielen sollte der Regler Reverb Control (Hall-Dauer) nach eigenem Geschmack eingestellt werden. Der Regler Echo-Speed fine wird während des Betriebs etwas mehr als handwarm.

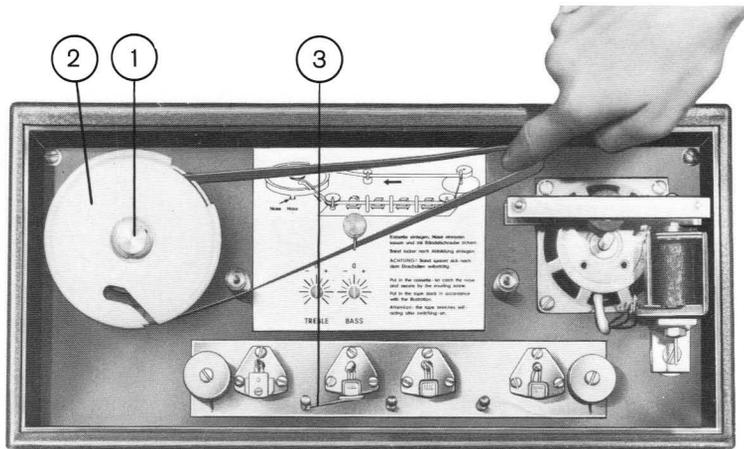


Abb. 2

- ① Rändelschraube
- ② Bandkassette
- ③ Bandreiner
- ④ Überschüssiges Band

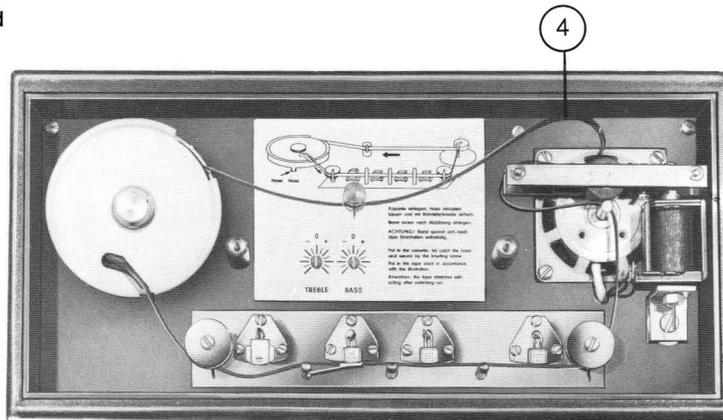


Abb. 3

Auswechseln der Bandkassette:

Man löst die Rändelschraube laut Abbildung 2, klappt den Bandreiner zurück (langsam zur Frontplatte hin drücken, bis er selbst stehen bleibt) und nimmt das Band aus dem Gerät.

Die neue Kassette einlegen und Rändelschraube eindrehen.

Die Bandschleife nur so weit, nach Abbildung 2, herausziehen, wie man zum Einlegen braucht (Einlegeplan laut Abbildung 2 beachten). Wenn man zuviel Band herausgezogen hat, soll es nach Abbildung 3 verlegt werden. Nach dem Einschalten des Gerätes spannt sich das Band selbsttätig.

Nachdem sich das Band eingespannt hat, Bandreiner zum Tonkopf drücken.

Die beiden Lötstellen zum Zugmagnet führen nur 24 V. Die Spannung ist bei Berührung kaum spürbar.

Wartung:

Die Echo-Reverb-Maschine 2000 arbeitet mit einer Endlos-Bandkassette, die nach längerer Betriebsdauer ausgewechselt werden muß. Man merkt die Abnutzung durch Rückgang der Präsenz (hohe Töne kommen nicht mehr über Echo). Wir haben in Langzeit-Tests festgestellt, daß nach 500 Betriebsstunden noch keine nennenswerten Klangveränderungen auftreten.

Die Tonköpfe sollten beim Auswechseln der Kassette gereinigt werden. Dazu befeuchtet man ein Wattestäbchen oder einen weichen Lappen mit Spiritus und entfernt damit die braunen Bandreste von den Köpfen. Mit dem Einlegen eines neuen Bandes sollte dann so lange gewartet werden, bis der Spiritus abgetrocknet ist.

Auswechseln des Bandreinigers:

Wenn der Filz am Bandreiner stark verschmutzt oder abgeschliffen ist, sollte man das komplette Teil auswechseln. Nach Zeichnung Abbildung 5 wird der Bandreiner in Richtung Frontplatte zurückgedrückt. Dann läßt sich der Stift mit Bandreiner nach oben abziehen. Dieses Teil wird komplett erneuert.

Neues Teil von oben in zurückgeklappter Stellung eindrücken bis es einrastet.

Bei dieser Arbeit soll das Band entfernt werden, damit es nicht beschädigt wird.

Verknitterte oder anders beschädigte Bänder sollten sofort ausgewechselt werden.

Ersatzteile:

- Bandkassette
- Bandreiner Nr. 5043008

- 1. nach außen drehen
- 2. nach oben abziehen

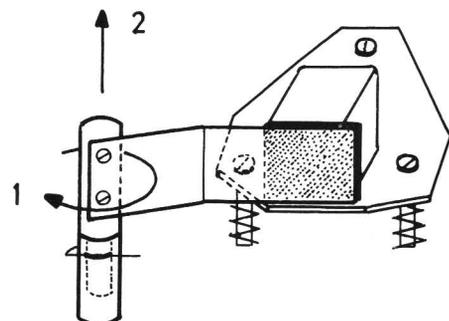


Abb. 4

Gesangs- und Instrumental-Verstärkeranlage



Abb. 5

Eine Anlage, die sich für das Echo besonders eignet.

Technische Kurzdaten:

GS 1000

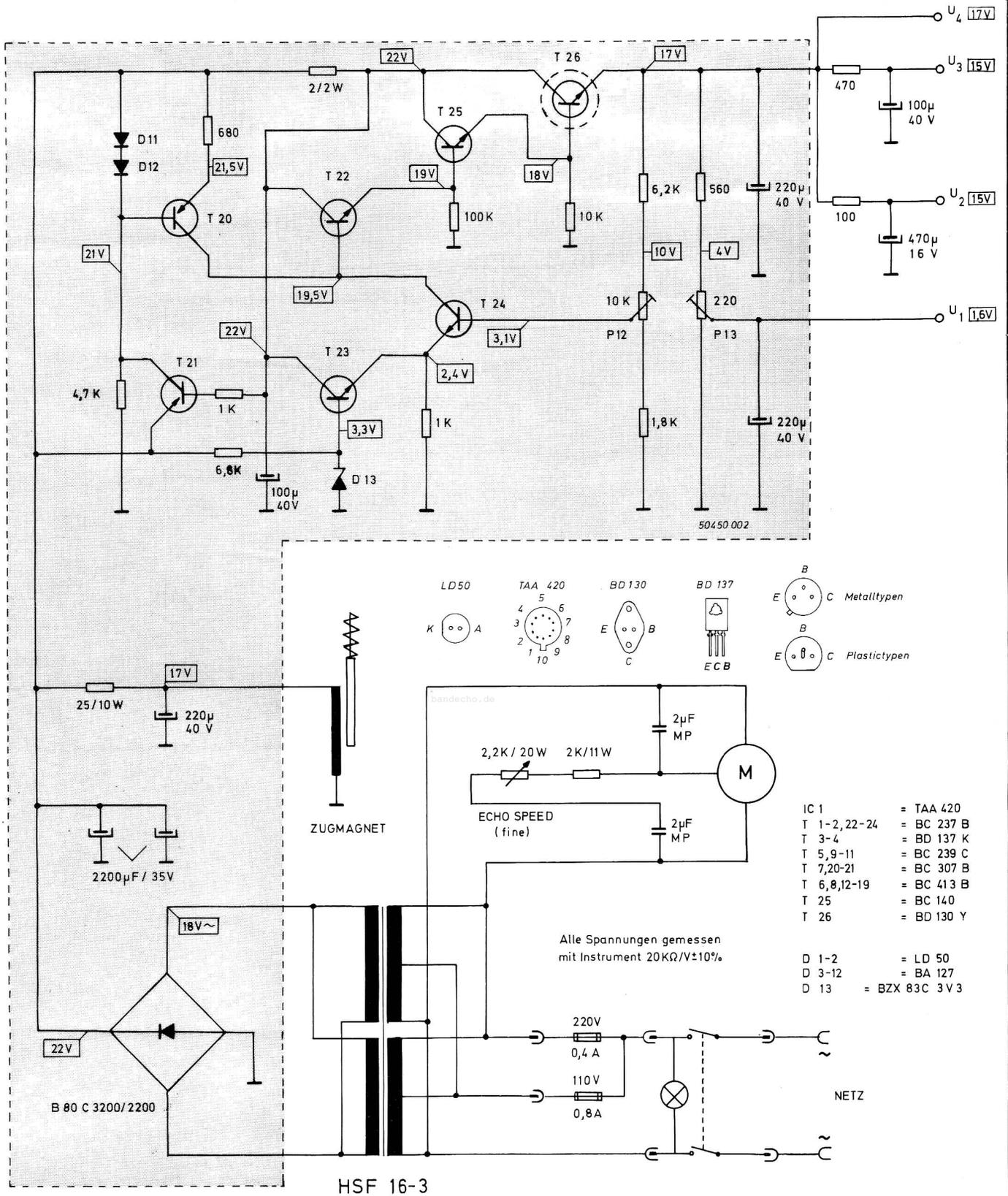
100 Watt Sinus-Dauerton
4 Eingänge getrennt regelbar
3 Ausgänge 4 – 8 – 16 Ω
1 Anschluß für Echo

Boxen SG 100

100 Watt Sinus-Dauerton
1 Stück 100 Watt Fane Lautsprecher
3 Stück je 10 Watt Hochton-Kammersystem
Impedanz 8 Ω
Die Boxen können auch mit Hochständer geliefert werden.

Kundendienst:

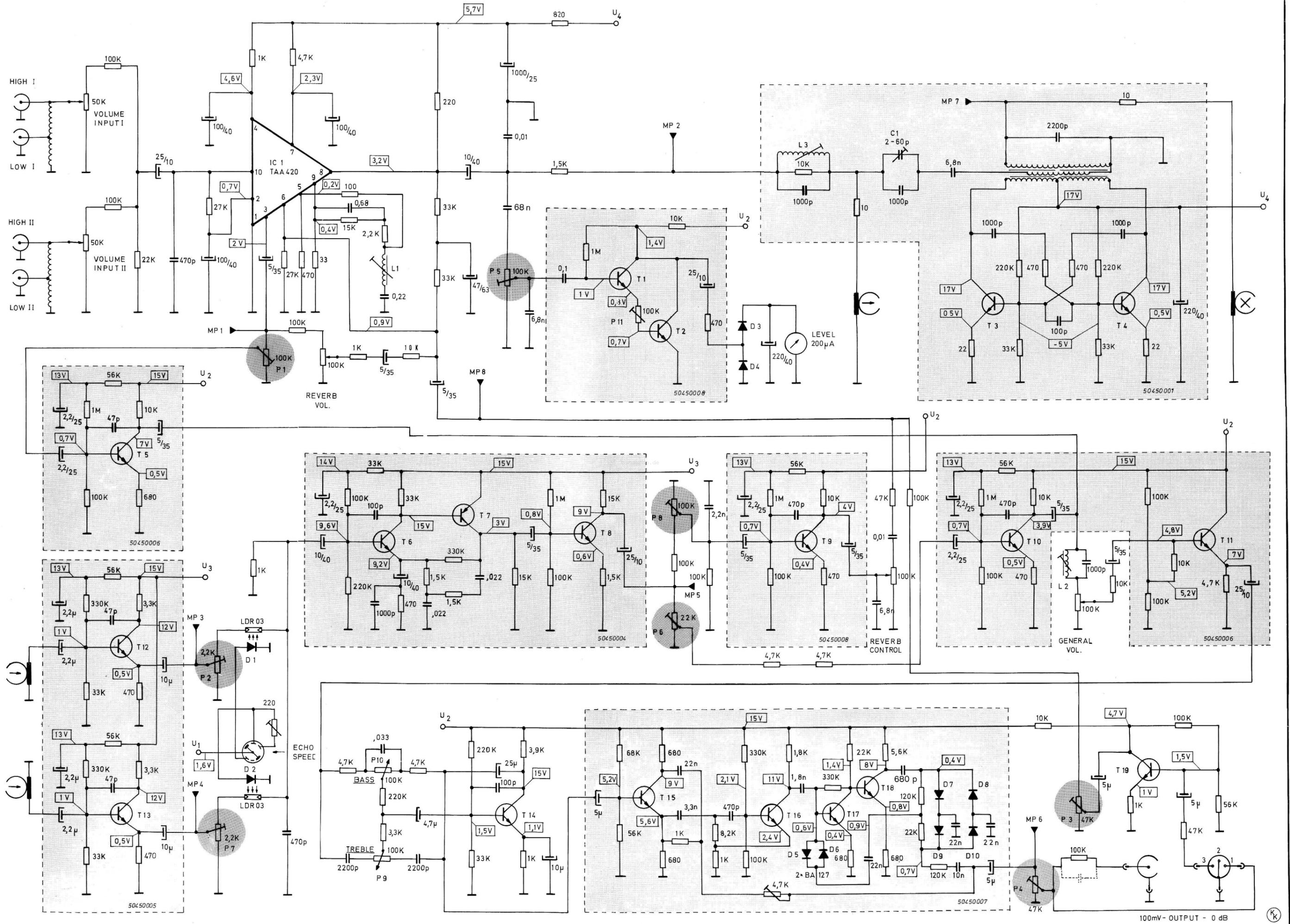
Schaller electronic, 8501 Pavelsbach, Telefon (09 18 02) 3 12

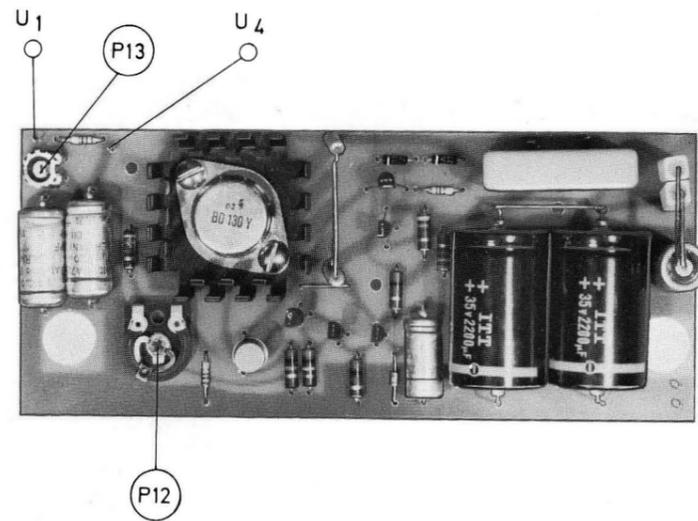


Entwicklung : Stiegler
gezeichnet: den 1. Sept. 1973 Kn
Änderungen vorbehalten
Nachdruck verboten !

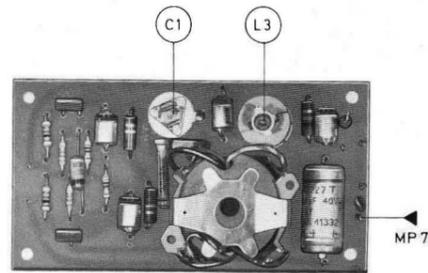
Echo Reverb Machine 2000

Schaller electronic

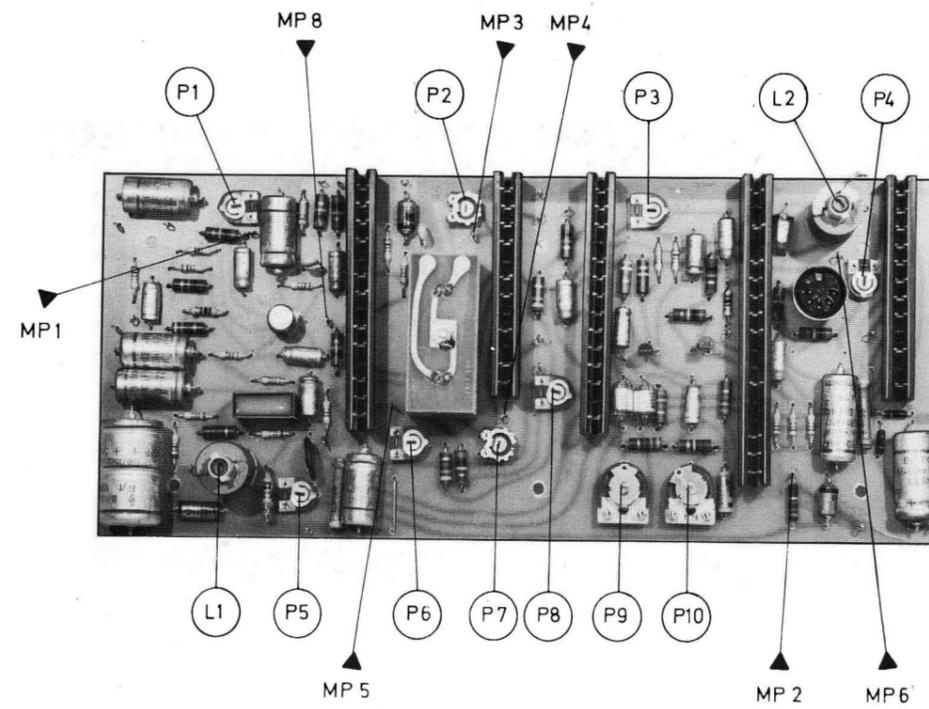




Netzteil - Platine



80 KHz HF Generator - Platine



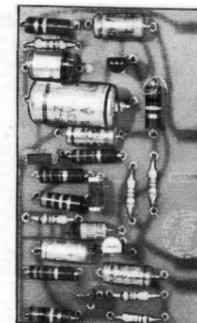
Basis - Platine

Service - Anleitung

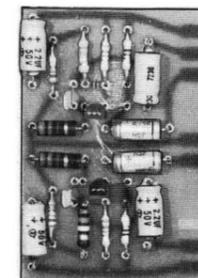
- P 12 Gleichspannung auf 17 Volt einstellen
- P 13 Gleichspannung auf 1,6 Volt einstellen
- Bei folgenden Messungen Input Vol., General Vol., Reverb Vol. auf der Frontplatte öffnen.
- P 1 so einstellen, daß am Messpunkt 6 600 mV sind (P 4 offen) Eingang 60 mV 1 k Hz
- P 2 ganz öffnen (Rechtsdrehung)
- P 3 so einstellen, daß ein Tonsignal über Verstärker am Messpunkt 8 ein Signal von 20 mV erzeugt wird.
- P 4 so weit zurückdrehen, bis am Ausgang 500 mV sind (für GS 1000)
- P 5 ist vom Werk maximal eingestellt. Beim Messwerk-Austausch Vormagnetisierung ablöten. Am Messpunkt 2 Oszilograph anschließen, am Eingang Tongenerator anschließen (1 k Hz). Eingänge so weit aufdrehen, bis Sinus abkapt.
- P 5 so einstellen, daß das Messwerk gerade in roten Bereich (ganze Fläche) kommt
- P 6 nach eigenem Wunsch einstellen
- Mit diesem Trimmer wird dem Original Echo beigemischt. Es sollte ca. 2/3 der Originalstärke ausmachen, also ca. 300 mV bei offenem P 4 gemessen am Ausgang 0 db
- P 7 so einstellen, daß Tonkopf für kurze und lange Echozeit bei gleicher Einstellung des Reglers Reverb Control in Rückkopplung kommt. Bei diesem Test muß der Regler Reverb Control auf der Frontplatte voll geöffnet sein. Der Trimmer P 8 soll so weit offen sein, daß eine Rückkopplung eintreten kann.
- P 8 genau einstellen Regler Reverb Control auf Nr. 8 der Frontplattenskala stellen. P 8 so einstellen, daß das elektronische Rückkopplungsgeräusch gerade aufhört.
- P 9 und P 10 wurden unter Absatz Klang der Bedienungsanleitung schon beschrieben.
- P 11 nicht verstellen
- P 13 bereits auf 1,6 Volt eingestellt. Sollten in dieser Stellung beim Umschalten des Echo Speed Schalters Schaltimpulse im Lautsprecher zu hören sein P 13 gegen den Uhrzeigersinn drehen, nur so weit, bis Störgeräusche weg sind. Wenn dieser Trimmer zu weit zugedreht wird, kann kein Echo mehr erzielt werden.
- L 1 nicht verstellen
- L 2 so trimmen, daß am Ausgang 0 db HF Minimum gemessen wird Durch falsches Einstellen von L 2 wird das Rauschen stärker
- L 3 so einstellen, daß am Messpunkt 2 minimal HF ist
- C 1 so einstellen, daß am 10 Ohm Widerstand der Sprechkopfleitung bis ca. 100 mV abfallen.

Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

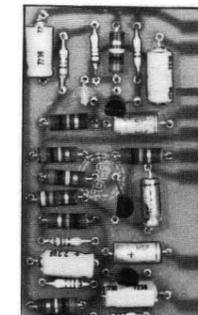
bandecho.de



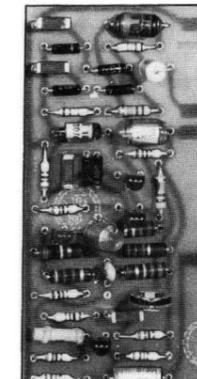
Wiedergabe - Verstärker



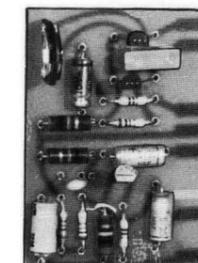
Tonköpfe - Verstärker



Gesamt - Verstärker



LN - Stufe



VU - und Rückkopplg. - Verst.

bandechno.de

bandechno.de | Tim Frodermann