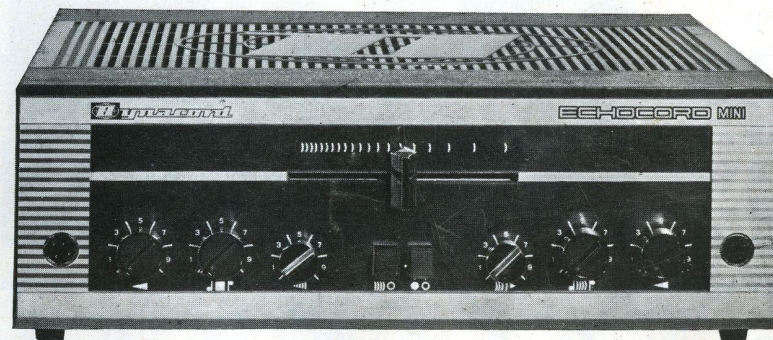




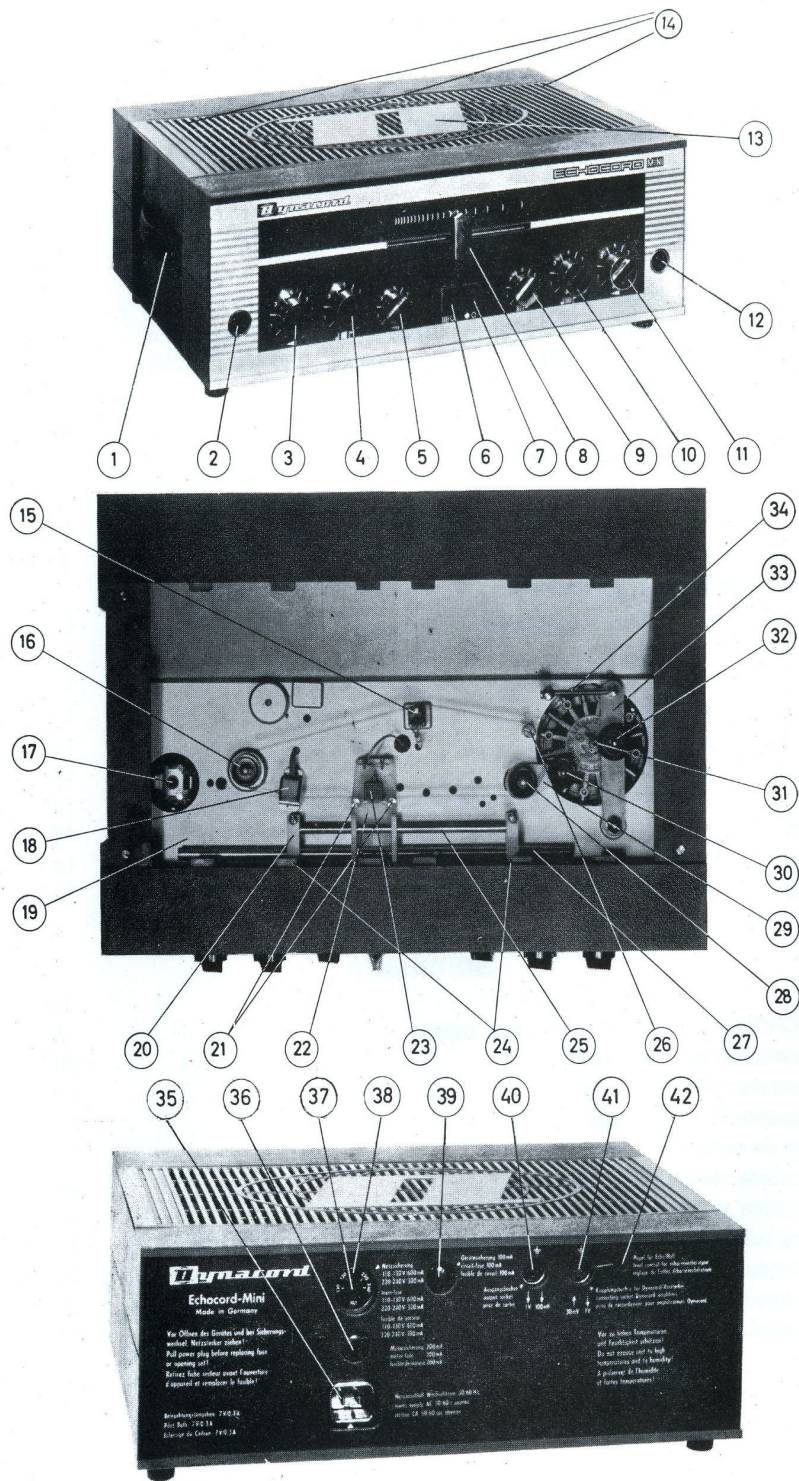
Dynamacord



ECHOCORD MINI



Dynamacord
ORCHESTER-ELECTRONIC



Positionsnummern-Verzeichnis

- | | |
|---|--|
| ① = Tragegriff | ⑳ = Bock für Schieber |
| ② = „Universal-Eingang I“ | ㉑ = Schieber-Bandführungsbolzen |
| ③ = „Lautstärke“ für Eingang I | ㉒ = Schieber |
| ④ = „Klangregler“ für Original | ㉓ = Aufnahmekopf |
| ⑤ = „Nachhallstärke“ | ㉔ = Justierschrauben |
| ⑥ = Motor und Echo/Nachhall „Ein“-
„Aus“ | ㉕ = Kleine Schieberstange |
| ⑦ = Gerät „Ein“-„Aus“ | ㉖ = Bandführungsbolzen |
| ⑧ = „Schieber“ zur beliebigen Ein-
stellung von Nachhall bzw. Echo | ㉗ = Große Schieberstange |
| ⑨ = „Nachhalldauer“ bzw. „Echo-
Wiederholungen“ | ㉘ = Laufrolle |
| ⑩ = „Klangregler“ für Echo-Nachhall | ㉙ = Spannhebel |
| ⑪ = „Lautstärke“ für Eingang II | ㉚ = Spannrolle |
| ⑫ = „Universal-Eingang II“ | ㉛ = Tonwelle |
| ⑬ = Abnehmbarer Deckel | ㉜ = Andruckrolle |
| ⑭ = 3 Verriegelungen für Deckel | ㉝ = Oberer Andruckhebel |
| ⑮ = Löschkopf | ㉞ = Zugfeder für Andruckhebel |
| ⑯ = Laufrolle | ㉟ = Netzanschlußdose |
| ⑰ = HF-Generator | ㊱ = Motorsicherung |
| ⑱ = Wiedergabekopf mit Abschirm-
haube | ㊲ = Sicherungshalter |
| ㉀ = Laufwerkplatte | ㊳ = Netzspannungswähler |
| ㉁ = Schieber-Bandführungsbolzen | ㊴ = Gerätesicherung |
| ㉂ = Schieber | ㊵ = Anschlußbuchse „Ausgang“ |
| ㉃ = Aufnahmekopf | ㊶ = Kopplungsbuchse für
DYNACORD-Verstärker |
| ㉄ = Justierschrauben | ㊷ = Pegelregler für Echo/Nachhall |
| ㉕ = Kleine Schieberstange | |
| ㉖ = Bandführungsbolzen | |
| ㉗ = Große Schieberstange | |
| ㉘ = Laufrolle | |
| ㉙ = Spannhebel | |
| ㉚ = Spannrolle | |
| ㉛ = Tonwelle | |
| ㉜ = Andruckrolle | |
| ㉝ = Oberer Andruckhebel | |
| ㉞ = Zugfeder für Andruckhebel | |
| ㉟ = Netzanschlußdose | |
| ㊱ = Motorsicherung | |
| ㊲ = Sicherungshalter | |
| ㊳ = Netzspannungswähler | |
| ㊴ = Gerätesicherung | |
| ㊵ = Anschlußbuchse „Ausgang“ | |
| ㊶ = Kopplungsbuchse für
DYNACORD-Verstärker | |
| ㊷ = Pegelregler für Echo/Nachhall | |

Inhaltsverzeichnis

ECHOCORD MINI in verschiedenen Ansichten	Seite	3
Positionsnummern-Verzeichnis		4
Bedienungsanleitung		5
Netzanschluß		5
Erste Inbetriebnahme		5
Tonfrequenzanschlüsse		6
Einstellung und Bedienung		7
Kombination des ECHOCORD MINI mit neuen DYNACORD-Verstärkern		7
Kombination des ECHOCORD MINI mit älteren DYNACORD-Verstärkern		7
Service und Wartung		9
Technische Daten		10
Schaltbild		14/15

Table of Contents

ECHOCORD MINI in several views	Page	3
Operating controls and components		12
Operating instructions		13
Connecting-to the mains supply		13
Putting into operation		13
Input and Output connectors		16
Adjustment and Operation		17
How to combine the ECHOCORD MINI with DYNACORD amplifiers		17
Maintenance		18
Technical Data		19
Wiring diagram		14/15

Sommaire

L'ECHOCORD MINI vu sous divers angles	Page	3
Signification des chiffres et repères		20
Mode d'emploi		21
Raccordement au réseau		21
Mise en service		21
Raccordements basse fréquence		22
Réglages et commandes		22
Combinaison de l'ECHOCORD MINI avec un amplificateur DYNACORD		23
Entretien & précautions		24
Caractéristiques Techniques		25
Schéma de l'appareil		14/15

Bedienungsanleitung

A) Netzanschluß:

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, daß der Spannungswähler (38) an der Rückseite auf die richtige Netzspannung eingestellt ist. Der Anschluß darf nur an Wechselstromnetze erfolgen. Die Spannungsumschaltung erfolgt durch Eindrücken und entsprechendes Drehen des Sicherungshalters (37) am Spannungswähler mit einem Schraubenzieher. Es ist Sorge zu tragen, daß der Sicherungshalter nach der Drehung in die Ruhestellung zurückkehrt. Bei Lieferung wird das Gerät vom Werk auf 220 Volt eingestellt. Die Sicherung befindet sich in der zentral sitzenden Umschaltkappe (37) des Spannungswählers (38). Durch Drehen dieser Kappe (37) – die Kennmarke steht dann in Richtung der Nut im Spannungswähler – wird erreicht, daß die Kappe heraustritt, wodurch die darunterliegende Sicherung zugänglich wird. Bei wiederholtem Durchschlag richtig dimensionierter Sicherungen ist ein Fehler im Gerät vorhanden. Geflickte Sicherungen oder eine Übersicherung des Gerätes können zu dessen Zerstörung führen und schließen jede Garantieleistung aus.

Das zum ECHOCORD-MINI mitgelieferte Netzanschlußkabel mit Schukostecker (Schuko ist die Abkürzung für Schutzkontakt) wird in den Netzanschluß (35) eingesteckt. Durch das Schukokabel wird der vorgeschriebene Berührungsschutz, sowie die bestmögliche Brummfreiheit nur beim Anschluß an eine ordnungsgemäß installierte Schukosteckdose erreicht. Je nach den örtlichen Netzverhältnissen kann es, um die größte Brummfreiheit zu erzielen, notwendig sein, den Netzstecker umzupolen. Um sogenannte „Brummschleifen“ zu vermeiden, ist auch darauf zu achten, daß das ECHOCORD-MINI und ein dazu verwendeter Verstärker nicht an zwei weit voneinander entfernte Steckdosen angeschlossen werden. Die Verwendung von Mehrfachdosen ist in dieser Beziehung vorteilhaft.

Achtung: Ersatzsicherungen befinden sich an der Geräterückwand.

Die Größe der Netzsicherung beträgt bei:

110-130 Volt = 0,4 A mittelträge,

Motorsicherung: 160 mA/mittelträge

220-240 Volt = 0,2 A mittelträge,

Gerätesicherung: 80 mA/träge

B) Erste Inbetriebnahme:

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes muß der Gehäusedeckel (13) mittels eines Schraubenziehers durch Zurückschieben der 3 inneren Verriegelungen (14) zur Deckelmitte und anschließendes Anheben geöffnet werden. Das Schließen erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Bei der Auslieferung des Gerätes wird von uns für den Transport eine Andruckrollen-Arretierung durchgeführt. Dieselbe besteht aus einem eingekerbten Stück Flachmaterial, welches zwischen dem oberen Andruckhebel (33) und der kleinen Zugfedersäule eingesetzt ist. Beachten Sie den Hinweisstreifen am Gerät! Dieses Flachmaterial wird durch leichten Druck gegen den Andruckhebel entfernt. Danach ist zu prüfen, ob das Magnettonband nach dem Bandlaufschema (im Geräteinnern)

richtig eingelegt ist. Ein Bandwechsel muß stets bei abgeschaltetem Gerät durchgeführt werden. Beim Auswechseln des Bandes wird die Abschirmhaube des Wiedergabekopfes (18) durch Hochziehen entfernt und nach erfolgtem Einlegen der neuen Tonbanderschleife wieder aufgesetzt, da sonst Brummstörungen auftreten! Beim Einlegen des Bandes ist die kleine Halterungsfeder des Bandführungsbolzens (26) oben leicht zurückzudrücken und das Band in die Führungsnut zu legen. Außerdem ist darauf zu achten, daß die glänzende Seite des Bandes außen liegt, also die matte Seite an den Köpfen anliegt. Das endlose Tonband wird aus einem besonders dauerhaften abriebfesten Material hergestellt. Diese Bänder sind in einem Spezialverfahren praktisch fugenlos zusammengeklebt und können von uns über den Handel unter der Bezeichnung DES 299 (Bestell-Nr. 1100 119) fertig bezogen werden.

Eingeschaltet wird das Gerät durch Drücken der roten Taste (7) (Taste kommt heraus, die Bedienungsplatte leuchtet). Die graue Taste (6) schaltet den Bandantriebsmotor durch Drücken ein (Taste kommt heraus) und spannt die Bandschleife. Wird nochmals auf diese Taste gedrückt, so wird der Motor ausgeschaltet und das Band entspannt. Als Vorverstärker ohne Echo- und Nachhallanteil bleibt das Gerät in diesem Zustand betriebsbereit. Die Ausschaltung des Gerätes erfolgt durch nochmaliges Drücken der roten Taste (7) (Taste bleibt eingedrückt).

Achtung, sehr wichtig!

Das Gerät soll nicht durch Ziehen des Netzsteckers ausgeschaltet werden. Der Bandtransport erfolgt durch die Gummi-Andruckrolle (32), die in der „Aus“-Stellung abgehoben wird. Bei Ziehen des Netzsteckers bleibt die Rolle an der Motorachse und verformt sich. Ein unrunder Lauf und damit Gleichlaufschwankungen sind die Folge.

C) Tonfrequenz-Anschlüsse

Alle Anschlüsse für die Ein- und Ausgänge sind mit abgeschirmten Leitungen auszuführen, wobei bei allen Buchsen an Stift 2 die Abschirmung liegt.

Die Buchsen an der Frontseite:

Eingang I: (2) **Universal** für Mikrofon oder Instrument
 Stift 1+3 für Mikrofone 150–500 Ohm
 Stift 1+2 für Instrument (Gitarre usw.)

Eingang II: (12) wie Eingang I.

Buchsen an der Rückseite:

Rote Kopplungsbuchse: (41) Verbindungsbuchse zu DYNACORD-Verstärker mit Kabel VK 1,5 (Diodenkabel)
 Stift 1+2 Aufnahmeleitung
 Stift 3+2 Wiedergabeleitung

Ausgang: (40) für beliebige Verstärker

Stift 1+2 = 1 V bei Verstärker mit unempfindlichem Eingang
 Stift 3+2 = 100 mV bei Verstärker mit empfindlichem Eingang

Pegel für Echo/Nachhall: (42) Dieser Regler dient zur Einstellung der Aufnahmespannung vom Verstärker für die Verhallung der dort angeschlossenen Mikrofone + Instrumente.

D) Einstellung und Bedienung:

1. Durch Drücken der roten Taste (7) wird das Gerät eingeschaltet und ist sofort als Vorverstärker ohne Echo-Nachhall betriebsbereit.
2. Nach Drücken der grauen Taste (6) läuft der Motor. Jetzt wird das Band transportiert und ist zur Wiedergabe von Echo bzw. Nachhall bereit.
3. Die gewünschte Lautstärke wird mit den beiden Reglern (3) und (11) eingestellt. Wird nur ein Eingang benötigt, so soll der nicht benutzte Lautstärkereglern auf 0 zurückgedreht werden (linker Anschlag).
4. Der Klangregler (4) dient zur Veränderung der Klangcharakteristik für den Originalton beider Eingänge.
5. Zur Einstellung der gewünschten Echo- oder Nachhalldosierung dient der „Nachhallstärke“-Regler (5).
6. Mit dem Schieber (8) kann der Abstand des Aufnahmekopfes zum Wiedergabekopf kontinuierlich verändert werden. Steht der Schieber am rechten Anschlag – das ist der größte Abstand des Aufnahmekopfes zum Wiedergabekopf – so entsteht das längste Echo. Wird der Schieber weiter nach links geschoben, so ergibt sich ein kürzeres Echo. Nähert sich der Schieber dem linken Anschlag, so wird aus dem Echo ein „SHATTER-HALL“, der bei Weiterschiebung in den kürzesten Hall (linker Anschlag) übergeht.
7. Der Regler „Nachhalldauer“ (9) ist neben dem Schieber das wichtigste Einstellorgan des Gerätes. Mit Hilfe dieses Reglers kann der Nachhall um ein vielfaches – bis zum sogenannten „Kathedralen-Hall“ verlängert werden. Die Wirkung des Shatter-Halles kann ebenfalls wesentlich erhöht werden, desgleichen wird bei „Echo“ eine über 20-fache Wiederholung erzielt. Achtung: Zu weites Aufdrehen dieses Reglers führt zum Pfeifen und Heulen des Gerätes.
8. Eine klangliche Veränderung für den Nachhall oder für das Echo kann mit dem Regler „Nachhall-Klang“ (10) vorgenommen werden.

Durch die jeweilige Stellung des Schiebers (8), des Nachhall-Dauerreglers (9) und des Nachhallklangreglers (10) kann jeder gewünschte Effekt erreicht werden.

E) Kombination des ECHOCORD-MINI mit neuen DYNACORD-Verstärkern

Die Kombination des ECHOCORD-MINI mit den neuen DYNACORD-Verstärkern EMINENT I, II, BASS-KING I, FAVORIT I, II, ORGACORD, COMMANDER, GIGANT, MV 160 usw. erfolgt durch ein Verbindungskabel VK 0,5 oder 1,5 zwischen der roten Kopplungsbuchse (41) des EC-MINI und der jeweiligen roten Buchse der oben genannten Geräte. Der Nachhall-Pegel-Regler (42) des EC-MINI wird voll aufgedreht (nach rechts). Nachdem alle Einstellungen des EC-MINI und des nachfolgenden Verstärkers nach der jeweiligen Bedienungsanleitung vorgenommen wurden, kann nun mit den einzelnen Nachhall-Reglern der Verstärker der gewünschte Echo/Nachhallanteil kontinuierlich eingestellt werden.

F) Kombination des ECHOCORD-MINI mit älteren DYNACORD-Verstärkern

Bei Kombination des ECHOCORD-MINI mit den DYNACORD-Verstärkern „EMINENT“, „KING“, „REX“ usw. besteht die Möglichkeit, auch die am Verstärker angeschlossenen Mikrofone und Instrumente mit Nachhall oder Echo zu betreiben.

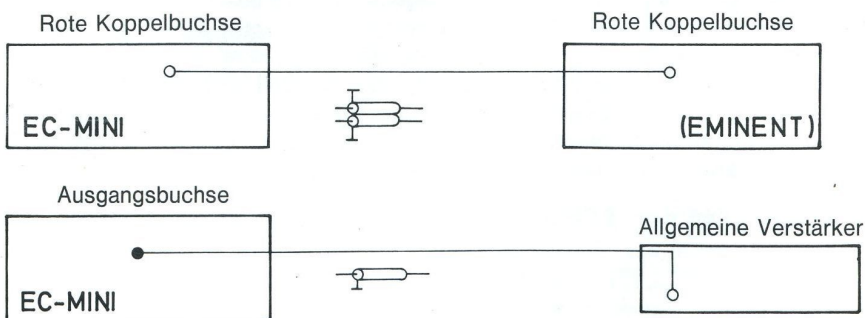
Nachdem am ECHOCORD-MINI alle Einstellungen vorgenommen wurden, und am Verstärker die Lautstärkeregler, Klangregler und Summenlautstärkeregler auf die gewünschte Raumlautstärke eingestellt sind, werden die am Verstärker befindlichen Nachhallschalter eingeschaltet. Hierdurch gelangt eine Aufnahmespannung zum ECHOCORD-MINI. Dieses Signal wird in Nachhall bzw. Echo umgewandelt und dem Verstärker wieder zugeführt. Die Lautstärke für den Nachhall bzw. für das Echo wird mit dem „Nachhall-Pegel-Regler“ (42), mittels eines kleinen Schraubenziehers, eingestellt. Drehung nach rechts = mehr bzw. nach links = weniger Echo/Nachhall. Normalerweise braucht dieser Regler nur einmal eingestellt zu werden und kann dann in dieser Stellung verbleiben.

Sollte beim Zusammenschalten der Geräte ein störender Brumm auftreten, so ist sehr oft ein defektes oder falsch angeschlossenes abgeschirmtes Kabel die Ursache.

Außerdem kann ein großer Netztransformator eines in der Nähe befindlichen Verstärkers diesen Brumm verursachen. Stellen Sie dann die Geräte soweit auseinander — evtl. etwas gegeneinander verdrehen —, daß eine gegenseitige Störung entfällt.

ZUSAMMENSCHALTUNG des ECHOCORD-MINI mit älteren Verstärkern:

Verstärkertyp	Buchse am Verstärker	Verbindungs-kabel	Buchse am „MINI“
DYNACORD-Verstärker Eminent, Excellent (neuen Ausf.), Rex, King, MV 17	„Echo“ Stift 1 Stift 3 Stift 2 (Masse)	zweiadrig geschirmt	„rote Kopplungsbuchse“ Stift 1 Stift 3 Stift 2 (Masse)
Älteste DYNACORD- Verstärker und andere Fabrikate	„Tonabnehmer“ hochohmige „Mikrofone“	einadrig geschirmt einadrig geschirmt	„Ausgang“ Stift 1 Stift 2 (Masse) „Ausgang“ Stift 3 Stift 2 (Masse)



G) Service und Wartung:

Es ist darauf zu achten, daß die Kühlung des ECHOCORD-MINI ausreichend ist. Das Gerät darf daher nicht unmittelbar auf andere Geräte gestellt werden, die Wärme abstrahlen.

Zur Schonung des Tonbandes ist daher zu empfehlen, beim Arbeiten ohne Nachhall oder Echo, die Taste (6) zu drücken. In dieser Tastenstellung läuft der Antriebsmotor nicht, während die übrige Schaltung in Betrieb ist. Bei jedem Bandschleifenwechsel ist eine Reinigung der Bandlaufplatte, Magnettonköpfe, Bandführungsbolzen und Laufrollen unbedingt zu empfehlen. Zeigen sich in der Bandschleife helle Streifen, so deuten diese auf punktförmige Schmutzablagerungen an den Tonkopfspiegeln hin, die unbedingt entfernt werden müssen. Für das Säubern der Tonköpfe dürfen auf keinen Fall metallische Gegenstände benutzt werden, sondern nur mit Spiritus getränkte Leinenlappen. Die Reinigung sollte auch nur in Laufrichtung des Tonbandes vorgenommen werden.

Für die richtige Gleitung des Schiebers sind zwei Justierschrauben (24) vorgesehen. Sollte der Schieber schwer verschiebbar sein, so sind diese Schrauben etwas zu lösen (Linksrotation). Geht der Schieber zu leicht, so sind diese Schrauben anzuziehen (Rechtsrotation).

DYNACORD-Geräte sind Qualitäts-Erzeugnisse und zählen zur Weltspitzenklasse. Die von uns verwendeten Bauteile sind Spitzenfabrikate führender Markenfirmen. Umfangreiche und strenge Wareneingangskontrollen sorgen für einwandfreie und gleiche Qualität der einzelnen Bauteile. Kommt es trotzdem vor, daß ein Bauteil (Widerstand, 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.

ACHTUNG!

Die Reinigung des Gerätes einschließlich der Bedienungsplatte darf unter keinen Umständen mit kunststofflösenden Mitteln (Nitro-Verdünnung usw.) erfolgen. Wir empfehlen die Reinigung mit einem seifenwasserbefeuchteten Tuch. Eine anschließende Behandlung der Bedienungsplatte mit einem Antistatikmittel z. B. Plexiklar, Antistatik-Spray 100 usw. ist vorteilhaft.

Technische Daten

Betriebsspannung:	110, 130, 220, 240 Volt, 50/60 Hz
Leistungsbedarf:	33 VA
Transistorbestückung:	9 x BC 109, 3 x BC 178, 1 x BC 107
Techn. Anordnung:	4 Transistoren für Eingangsverstärker 3 Transistoren für Aufsprechverstärker 3 Transistoren für Wiedergabe-Entzerrer 2 Transistoren für Ausgangsverstärker 1 Transistor für Löschgenerator
Frequenzumfang:	Original: 30 bis 16.000 Hz Echo und Nachhall: 50 bis 10.000 Hz
Eingänge:	2 x universal: ca. 25 mV/hochohmig > 400 kOhm oder ca. 1,5 mV/niederohmig
Maxim. Echo-Verzögerung:	0,36 s
Minim. Echo-Verzögerung:	0,06 s
Bandgeschwindigkeit:	35 cm/s
Anzahl der Echos:	> 20
Nachhalldauer:	bis > 5 s
Nachhall-Regelung:	1. durch verschiebbaren Aufsprechkopf, 2. durch regelbare Rückkopplung
Echo-Nachhallerzeugung:	durch Endlos-Tonbandschleife DES 299 und 3 Tonköpfe
Ausgangsspannungen:	1 Volt/100 mV an 10 kOhm bzw. 5 kOhm
Bedienungselemente:	2 Mischregler, 1 Klangregler für Original, 1 Hallstärkeregler, 1 Halldauerregler, 1 Klangregler für Echo/Nachhall
Ausführung:	modernes, schwarzes Gehäuse mit abnehmbarer Deckplatte, Flutlicht-Bedienungsplatte, Tragegriff
Abmessungen:	Breite = 386 mm, Höhe mit Füße = 139 mm, Tiefe = 268 mm
Sicherungen:	Netz 110-130 V, 0,4 A mittelträge Netz 220-240 V, 0,2 A mittelträge Motor 160 mA mittelträge Gerät 80 mA träge
Beleuchtungslampen:	2 St. 7 V / 0,3 A Fassung E 10
Zubehör:	1 Netzanschlußkabel und Ersatz-Sicherungen
Gewicht:	7,6 kg

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Operating Controls and Components

- | | |
|---|--|
| ① = Carrying handle | ⑳ = Support for slide |
| ② = "Universal input I" | ㉑ = Tape-guiding shafts for slide |
| ③ = "Volume" for input I | ㉒ = Slide |
| ④ = "Tone control" for original | ㉓ = Recording head |
| ⑤ = "Reverberation volume" | ㉔ = Adjusting screws |
| ⑥ = Motor and echo/reverberation "On"/"Off" | ㉕ = Small slide bar |
| ⑦ = Unit "On"/"Off" | ㉖ = Tape-guiding shaft |
| ⑧ = "Slide" for desired adjustment of reverberation and/or echo | ㉗ = Large slide bar |
| ⑨ = "Reverberation duration" and/or "Echo repetitions" | ㉘ = Movement roller |
| ⑩ = "Tone control" for echo/reverberation | ㉙ = Tension lever |
| ⑪ = "Volume" for input II | ㉚ = Tension roller |
| ⑫ = "Universal input II" | ㉛ = Driving spindle |
| ⑬ = Removable lid | ㉜ = Pressure roller |
| ⑭ = 3 Locking devices for lid | ㉝ = Upper pressure lever |
| ⑮ = Erasing head | ㉞ = Tension spring for pressure lever |
| ⑯ = Movement roller | ㉟ = Line cord interlock |
| ⑰ = R-f generator | ㊱ = Motor fuse |
| ⑱ = Playback head with shield | ㊲ = Fuse holder |
| | ㊳ = Line voltage selector |
| | ㊴ = Appliance fuse |
| | ㊵ = Input jack "output" |
| | ㊶ = Connecting socket for Dynacord amplifier |
| | ㊷ = Level control for echo/reverberation |

Operating Instructions

A) Connecting to the mains supply:

Before turning on the set, check if the voltage selector ㉟ at the rear panel is set to the proper line voltage. The unit is suitable for connection to AC mains only. Voltage change is accomplished by depressing and turning the fuse holder ㊲ at the voltage selector to the appropriate position by means of a screwdriver. Care should be taken that the fuse holder returns to its initial position after having been turned. Upon arrival your unit is set to 220 volts. The fuse is located inside the centre cap ㊳ of the voltage selector ㉟. By turning this cap ㊳ (the mark then points to the notch in the voltage selector), the cap will snap out and release the fuse. Repeated blowing of properly sized and rated fuses indicates a defect in the unit. Bridged fuses or overfusing of the unit may cause severe damage which is not covered by warranty.

The line cord with earthing-contact type plug supplied with the ECHOCORD-MINI is plugged into the line cord interlock ㉟. The specified protection against electric shock hazard as well as the best possible freedom from humming is only secured when plugging this cord line into a properly installed earthing-contact type socket. Depending on the local mains conditions, it may become necessary to change the polarity of the power plug in order to secure maximum freedom from humming. In order to eliminate so-called hum pickups, care should be taken that the ECHOCORD-MINI and the amplifier used are plugged into two sockets not placed too far from each other. The use of multiple sockets is an advantage in this respect.

Attention: Spare fuses are at the rear panel of the unit.

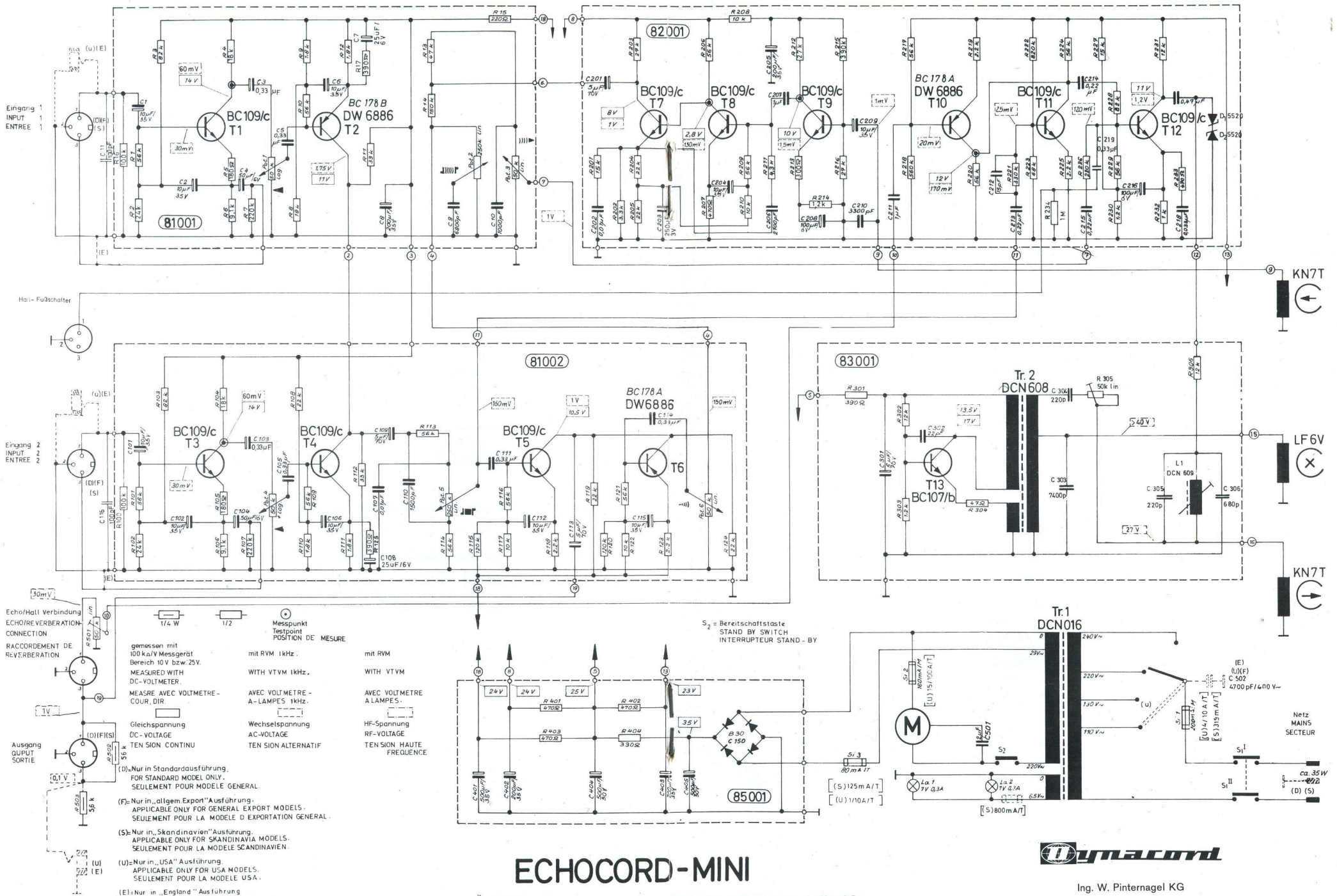
The size of the mains fuse should be:
110-130 volts = 0.4 amps. medium-slow
220-240 volts = 0.2 amps. medium-slow
All fuses = 5 x 20 mm.

motor fuse: 160 mA/medium-slow
appliance fuse: 80 mA/slow

B) Putting into operation:

To make the unit ready for operation, open cover ㊳ by pushing back the three inner locking devices ㊴ to as far as the middle of the cover so that it can be lifted.

Before the unit is despatched, the pressure roller is locked by means of a stopper for protection in transit. Consisting of a piece of notched flat material, the stopper is located between the upper tension lever ㉝ and the small cylindrical pull-spring. See indication strip on the unit. Remove this stopper by pressing slightly against the tension lever. Then check if the magnetic tape loop is inserted properly as shown in the diagram (inside the unit). Remember that the tape loop should be changed only while the set is switched off. To change the tape loop, lift the



Eingang 1
INPUT
ENTREE 1

Hall- Fußschalter

Eingang 2
INPUT
ENTREE 2

Echo/Hall Verbindung
ECHO/REVERBERATION
CONNECTION
RACCORDEMENT DE
REVERBERATION

Ausgang
OUTPUT
SORTIE

gemessen mit
100 ka/V Messgerät
Bereich 10 V bzw. 25V.
MEASURED WITH
DC-VOLTMETER
MEASURE AVEC VOLTMETRE-
COUR. DIR.

mit RVM 1kHz.
WITH VTVM 1kHz.
AVEC VOLTMETRE -
A-LAMPES 1kHz.

mit RVM
WITH VTVM
AVEC VOLTMETRE
A LAMPES.

Gleichspannung
DC-VOLTAGE
TENSION CONTINUE

Wechselspannung
AC-VOLTAGE
TENSION ALTERNATIVE

(D) Nur in Standardausführung.
FOR STANDARD MODEL ONLY.
SEULEMENT POUR MODELE GENERAL.

(F) Nur in „allgem. Export“-Ausführung.
APPLICABLE ONLY FOR GENERAL EXPORT MODELS.
SEULEMENT POUR LA MODELE D EXPORTATION GENERAL.

(S) Nur in „Skandinavien“-Ausführung.
APPLICABLE ONLY FOR SCANDINAVIA MODELS.
SEULEMENT POUR LA MODELE SCANDINAVIEN.

(U) Nur in „USA“-Ausführung.
APPLICABLE ONLY FOR USA MODELS.
SEULEMENT POUR LA MODELE USA.

(E) Nur in „England“-Ausführung.
APPLICABLE ONLY FOR ENGLAND MODELS
SEULEMENT POUR LA MODELE ANGLAIS

ECHOCORD-MINI

Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES!



Ing. W. Pinternagel KG

2-0020 i

Straubing

23.3.72 Ed.

shield of the playback head (18). Note that the shield should be replaced properly after threading the tape to prevent humming. While threading the tape, pull back the small holding spring of the tape-guide shaft (26) slightly and place the tape in the provided groove. Moreover, note that the glossy side of the tape should be located to the outside, i.e. the dull side must rest against the heads. The endless tape loop is made of an especially durable material, Type DES 299. These tapes are cemented together practically jointless in a special process and are available from our distributors and dealers under the above designation.

To turn on the unit, depress the red button (7) (button jumps out, operating panel lights). The tape driving motor is turned on by depressing the grey button (6) (button jumps out); the endless loop is tightened at the same time. When the button is depressed once more, the motor is switched off and the tape is slackened. As a pre-amplifier without echo and reverberation effect, the unit remains in operating condition in this state. To switch off the unit, depress the red button (7) once more (button remains "in").

Attention! Very important!

The unit should not be disconnected by unplugging the mains plug. The tape is moved by the rubber pressure roller (32) which is disengaged in "Off" position. By pulling the mains plug, the roller remains on the motor axle and would therefore be deformed with resultant running out of true.

C) Input and Output Connectors

All input and output cables must be shielded. For all jacks the shielding is to be connected to pin 2.

The jacks on the front panel are as follows:

Input I: (2) Universal for microphone or instrument

Pin 1 + 3: for dynamic + ribbon microphones 150–500 ohms

Pin 1 + 2: for instrument (guitar, etc.)

Input II: (12) like input I.

The jacks on the rear panel are as follows:

Red coupling jack: (41) Connecting jack to DYNACORD amplifier with cable VK 1.5 (diode cable)

Pin 1+2 Recording line

Pin 3+2 Playback line

Output: (40) for any amplifier

Pin 1+2 = 1 V for amplifier inputs with low sensitivity

Pin 3+2 = 100 mV for sensitive amplifier inputs

Level control for echo/reverberation:

(42) This control serves for adjusting the recording voltage from the amplifier for the reverberation of the microphones and instruments connected there.

D) Adjustment and Operation:

1. The set is turned on by depressing the red key (7) and is immediately ready of operation as pre-amplifier without echo-reverberation.
2. The motor runs upon depression of the grey key (6). The tape is now transported and is ready for playback of echo and/or reverberation.
3. The desired volume is adjusted by means of the two controls (3) and (11). If only one input is required, the volume control not used should be turned back to zero (left hand stop).
4. The tone control (4) serves for changing the tone characteristics for the original sound of both inputs.
5. The "reverberation volume" control (5) is provided for adjusting the desired dosing of echo or reverberation.
6. The distance of the recording head to the playback head can continuously be changed by means of slide (8).
When the slide is at the right-hand stop (this being the maximum distance of the recording head to the playback head), the longest echo is produced. When the slide is moved further to the left, a shorter echo is produced. As the slide approaches the left-hand stop, the echo changes into a "Shatter reverberation". When moved to the extreme left, the shortest reverberation is obtained.
7. Besides the slide, the "reverberation duration" control (9) is the most important adjustment member of the set. By means of this control the reverberation can be prolonged by a multiple up to the so-called "Cathedral reverberation". The effect of the shatter-reverberation can also be considerable increased; moreover with "Echo", a repetition of 20 times and more is obtained.
Attention! Turning up this control too much will result in whistling and howling.
8. Changes of the tone for reverberation or echo can be obtained by means of the "Reverberation tone" control (10).
Any desired effect can be obtained by the respective position of the slide (8), the reverberation duration control (9), and the reverberation tone control (10).

E) How to combine the ECHOCORD-MINI with DYNACORD amplifiers

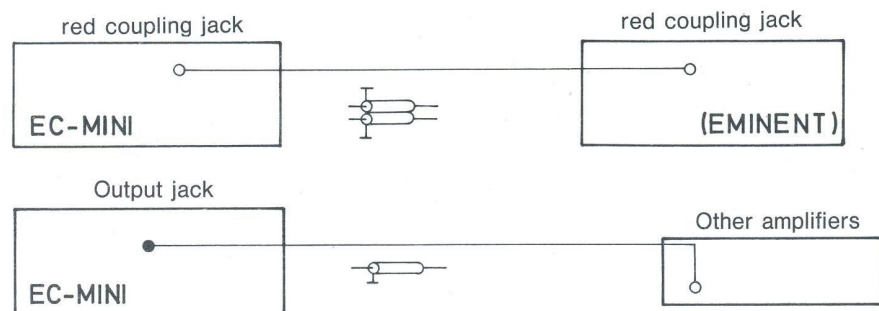
If the "ECHOCORD-MINI" is combined with the DYNACORD amplifiers "EMINENT", "KING", "REX", etc., there is the possibility of providing the microphones and instruments which are connected to the amplifier, with reverberation or echo effect. After having performed all settings on the ECHOCORD-MINI and after having set the volume control, tone control, and totalizing volume control on the amplifier to the desired room volume, the reverberation switches on the amplifier are switched on and/or the reverberation controls are turned up. Thus a recording voltage reaches the ECHOCORD-MINI. This signal is converted into reverberation and/or echo and is again fed to the amplifier. The volume for reverberation and/or echo is set on the "Reverberation level control" (42) by means of a small screw driver. Turning clockwise increases, whereas turning counterclockwise decreases echo/reverberation. Normally this control has to be set only once and can then remain in this position.

If a disturbing hum should occur when connecting the units, a defective or improperly connected shielded cable is frequently the cause.

Moreover, such hum may also be caused by a large power transformer of an amplifier located close by. In this case place the units at such a distance from each other – if necessary turn slightly – that a mutual interference is eliminated.

Connecting the ECHOCORD-MINI with different amplifiers:

Type of amplifier	Amplifier jack	Connecting cable	Jack on "MINI"
DYNACORD amplifier Eminent, Excellent (new model), Rex, King, MV 17	"Echo" Pin 1 Pin 3 Pin 2 (ground)	double conductor shielded	"Red coupling jack" Pin 1 Pin 3 Pin 2 (ground)
Older DYNACORD amplifiers and other makes	"Phono" "Microphones" (high impedance)	single conductor shielded single conductor shielded	"Output" Pin 1 Pin 2 (ground) "Output" Pin 3 Pin 2 (ground)



F) Maintenance:

Care should be taken that adequate air circulation is provided for cooling the ECHOCORD-MINI. For this reason the unit should not be placed too close to heat-developing equipment.

The endless magnetic tape DES 299 has a service life of approx. 200 operating hours. To prevent unnecessary deterioration of the magnetic tape, it is recommended to depress the key ⑥ when operating without reverberation or echo. In this position the driving motor is not running, while all other circuits remain in operation. Everytime the tape loop is replaced, it is recommended to clean the tape-guiding panel, magnetic heads, tape-guiding shafts, and movement rollers. Light stripes appearing on the tape loop indicate that there are point-shaped dirt deposits on the magnetic head faces which must be removed under any circumstances. Do not use metallic objects for cleaning the heads, but clean with alcohol-soaked linen cloth or finest crocus cloth.

Two adjusting screws ②④ are provided to secure proper sliding of the slide. If sliding of the slide is too stiff, slightly loosen these screws (turn counterclockwise). If the slide moves too freely, tighten these screws (turn clockwise).

Technical Data

Mains voltage: 110, 130, 220, 240 volts A. C., 50/60 cps.
 Power consumption: 33 VA
 Transistors: 9 x BC 109, 3 x BC 178, 1 x BC 107
 Technical arrangement: 4 transistors for input amplifier
 3 transistors for recording amplifier
 3 transistors for reproduction equalizer
 2 transistors for output amplifier
 1 transistor for erasing generator

Frequency response: Original: 30 to 16,000 cps.
 Echo and reverberation: 50 to 10,000 cps

Inputs: 2 x universal:
 approx. 25 mV/high-impedance > 400 KOhms or
 approx. 1,5 mV/low-impedance

Maximum echo delay: 0.36 seconds
 Minimum echo delay: 0.06 seconds
 Tape speed: 35 cm/sec.
 Number of echos: > 20
 Reverberation duration: up to > 5 sec.

Reverberation control: 1. by means of adjustable recording head
 2. by means of adjustable feedback
 by means of endless magnetic tape DES 299
 and 3 tape heads

Echo/reverberation generation:
 Output voltages: 1 Volt/100 mV to 10 KOhms and/or 5 KOhms
 common tone control for both inputs
 Tone control: 2 mixing controls, 1 tone control for original,
 Controls: 1 reverberation volume control, 1 reverberation duration
 control, 1 tone control for echo/reverberation

Cabinet: modern black-coloured housing with removable lid,
 floodlight control panel, carrying handle

Dimensions: Width = 15 1/4 in., Height including feet = 5 1/2 in.,
 Depth = 10 1/2 in.

Fuses: mains voltage 110-130 V, 0.4 amp. medium-slow }
 mains voltage 220-240 V, 0.2 amp. medium-slow } 5 x 20 mm
 motor 160 mA medium-slow }
 transistors 80 mA slow }

Pilot lights: 2 lights 7 V/0.3 amp. socket E 10
 Accessories: 1 line cord and spare fuses
 Weight: 15 lbs. 14 ozs.

Subject of modifications

Signification des chiffres et repères

- | | |
|---|--|
| ① = Poignée de transport | ⑳ = Arrêt de la commande coulissante |
| ② = Entrée universelle n° 1 | |
| ③ = Contrôle de volume de l'entrée n° 1 | |
| ④ = Réglage de tonalité du son original | |
| ⑤ = Réglage de puissance de l'effet | |
| ⑥ = Interrupteur Moteur et Echo/Hall | |
| ⑦ = Interrupteur général de mise en service | |
| ⑧ = Commande coulissante pour réglage continu de la réverbération ou de l'écho. | |
| ⑨ = Durée de réverbération ou nombre d'échos | |
| ⑩ = Réglage de tonalité pour Echo/Réverbération | |
| ⑪ = Contrôle de volume de l'Entrée n° 2 | |
| ⑫ = Entrée universelle n° 2 | |
| ⑬ = Couvercle détachable | |
| ⑭ = 3 verrous de fixation pour le couvercle | |
| ⑮ = Tête d'effacement | |
| ⑯ = Roulette | |
| ⑰ = Générateur H. F. | |
| ⑱ = Tête de reproduction avec couvercle de blindage | |
| | ㉑ = Tiges-guides coulissantes de la bande magnétique |
| | ㉒ = Commande coulissante de l'Echo/Hall |
| | ㉓ = Tête d'enregistrement |
| | ㉔ = Vis d'ajustage |
| | ㉕ = Petite barre de la commande coulissante |
| | ㉖ = Guide-bande |
| | ㉗ = Grande barre de la commande coulissante |
| | ㉘ = Roulette |
| | ㉙ = Levier du tendeur |
| | ㉚ = Tendeur |
| | ㉛ = Arbre du système sonore |
| | ㉜ = Galet-presseur |
| | ㉝ = Levier-presseur |
| | ㉞ = Ressort de tension du levier-presseur |
| | ㉟ = Prise pour cordon secteur |
| | ㊱ = Fusible de sécurité du moteur |
| | ㊲ = Porte-fusible |
| | ㊳ = Sélecteur de tension |
| | ㊴ = Fusible général |
| | ㊵ = Prise de raccordement "Sortie" |
| | ㊶ = Prise de raccordement pour amplis DYNACORD |
| | ㊷ = Réglage semi-fixe de l'effet Echo/Hall |

Mode d'emploi

A) Raccordement au réseau:

Avant la mise en service de l'appareil, il faut veiller à ce que le sélecteur de tension ㊳ situé à l'arrière de l'appareil, se trouve sur la tension du secteur utilisé (courant alternatif uniquement). A l'aide d'un petit tourne-vis, on appuie légèrement sur la partie centrale ㊲ du sélecteur et par rotation on amène le petit trait de repère blanc qui y est gravé en regard de la tension requise par le courant secteur utilisé. Il faut veiller à ce que le porte-fusible central retourne dans sa position de repos après la rotation. Au départ de l'usine l'appareil est toujours branché sur 220 Volts. Le fusible se trouve dans la partie centrale ㊲ du sélecteur de tension ㊳. Par rotation de la partie centrale ㊲, on amène le trait de repère en regard de la fente se trouvant entre l'indication "240" et le mot "volt". On peut ainsi retirer la partie centrale et accéder au fusible pour le remplacer en cas de besoin. En cas de claquages répétés du fusible, il y a lieu de faire vérifier l'appareil par un technicien spécialisé. L'emploi d'un fusible réparé ou d'un fusible de valeur trop forte peut provoquer la destruction de l'appareil et annule toute garantie.

Le cordon secteur fourni avec l'ECHOCORD-MINI est garni de fiches Schuko (fiches de sécurité avec mise à la terre) et se branche à la prise ㊵ de l'appareil. Avec ce câble, les conditions de sécurité et de bruit de fond seront remplies pour autant qu'il soit relié à une prise de courant correctement installée et avec mise à la terre. Dans certains cas, une réduction du bruit de fond peut encore être obtenue en inversant la fiche secteur dans la prise de courant.

Important: des fusibles de rechange se trouvent au dos de l'appareil.

Valeur des fusibles secteur:

110-130 Volts = 0,4 A mi-lent

220-240 Volts = 0,2 A mi-lent

Tous fusibles: 5 x 20 mm.

Fusible moteur: 160 mA mi-lent

Fusible général: 80 mA lent

B) Mise en service:

Avant la première mise en service de l'appareil, ouvrir le couvercle ㊳ en repoussant les trois verrous intérieurs ㊴ vers le milieu et en soulevant le couvercle.

Avant l'expédition de l'appareil et en vue du transport, l'usine procède au blocage du rouleau presse-bande, au moyen d'une pièce mé-plate placée entre le levier presseur supérieur ㊵ et la petite colonne cylindrique du ressort de traction. Observer les indications figurant sur l'appareil: La pièce mé-plate s'enlève en effectuant une légère pression sur le levier-presseur. Vérifier ensuite si le ruban magnétique est bien en place (consulter le dessin à l'intérieur de l'appareil). Le remplacement de la bande magnétique ne peut se faire que lorsque l'appareil est débranché. Lors du remplacement de la bande, enlever le capot de blindage ㊶ de la tête de reproduction en le tirant vers le haut, placer correctement le nouveau ruban et remettre en place le capot de blindage, afin d'éviter un ronflement parasite éventuel. Veiller à ce que la bande soit bien placée entre la petite

tige ressort du guide-bande ②⑥ et l'évidement de l'axe fixe. La face brillante du ruban doit se trouver vers l'extérieur, le côté mat se trouvant contre les têtes magnétiques. Le ruban magnétique sans fin est conçu spécialement pour l'Echocord et a un raccord imperceptible obtenu par vulcanisation. Ces bandes de type DES 299 (51 cm. x 6,25 mm.) peuvent s'obtenir chez tout revendeur DYNACORD.

L'appareil est mis sous tension en appuyant sur la touche rouge ⑦ (la touche ressort, le panneau frontal s'illumine). Le moteur d'entraînement de la bande est branché en appuyant sur la touche grise ⑥ (la touche ressort) et le ruban est tendu. En appuyant à nouveau sur cette touche, le moteur est débranché et le ruban détendu. Dans cette position, l'appareil reste en service en tant que pré-amplificateur, sans partie Echo/Hall. La mise hors service de l'appareil s'obtient en appuyant à nouveau sur la touche rouge ⑦ (la touche reste enfoncée).

Très important:

Ne jamais débrancher l'appareil en retirant la prise secteur. L'entraînement de la bande se fait au moyen du rouleau-presseur ③② qui, dans la position hors service, est écartée. En enlevant la prise secteur, ce rouleau reste pressé contre l'axe du moteur et se déforme, provoquant un défilement irrégulier.

C) Raccordements basse fréquence.

Tous les raccordements, tant des entrées que des sorties, sont à réaliser avec des câbles BLINDES de bonne qualité. Le blindage des câbles est toujours à raccorder à la broche 2 des prises.

Destination des prises à l'avant de l'appareil.

Entrée I: ② entrée universelle pour microphone ou instrument.

Broches 1+3 = pour micros dynamiques ou à ruban 150-500 ohms.

Broches 1+2 = pour instrument (guitare, etc.).

Entrée II: ⑫ = comme pour entrée I.

Prises à l'arrière de l'appareil:

Prise rouge de raccordement: ④①: prise pour raccordement à un amplificateur DYNACORD avec le câble VK 1,5 (câble diode).

Broches 1+2 = conduite d'enregistrement

Broches 2+3 = conduite de reproduction

Sortie: ④② pour amplificateurs d'autres marques.

broches 1+2 = 1 V pour amplis à entrée peu sensible

broches 3+2 = 100 mV pour amplis à entrée sensible.

Réglage semi-fixe Echo/Hall: ④②: Il sert au réglage de la tension d'enregistrement depuis l'ampli pour la réverbération des micros et instruments qui y sont raccordés

D) Réglages et commandes:

1. En appuyant sur la touche rouge ⑦, l'appareil est mis en service et sert immédiatement de préamplificateur, sans Echo/Hall.
2. En appuyant sur la touche grise ⑥, le moteur fonctionne. La bande magnétique tourne et est prête à la reproduction d'écho ou de réverbération.

3. Le volume désiré s'obtient au moyen des boutons de réglage ③ & ⑪. Si une seule entrée est utilisée, le contrôle de volume de l'entrée inutilisée est à placer sur la position 0.
4. Le contrôle de tonalité ④ sert au réglage de tonalité du son original des deux entrées.
5. Le dosage de l'effet d'écho ou de réverbération désiré s'obtient au moyen du réglage de puissance ⑤.
6. Au moyen de la commande coulissante ⑧, la distance entre tête d'enregistrement et tête de reproduction peut être modifiée de façon continue. Lorsque cette commande se trouve contre le butoir de droite. — c'est la plus grande distance entre tête d'enregistrement et tête de reproduction — on obtient l'écho le plus long. Lorsque la commande coulissante est repoussée vers la gauche, on obtient des échos de plus en plus courts.
7. Le réglage "durée de l'effet" ⑨ est, avec la commande coulissante, l'organe de réglage le plus important de l'appareil. Il permet de prolonger sensiblement la durée de réverbération, jusqu'à l'obtention de "l'effet cathédrale", et de multiplier les répétitions de l'écho (plus de 20 fois). Une ouverture trop grande de ce réglage peut cependant provoquer des sifflements.
8. Une modification de tonalité de la réverbération ou de l'écho peut être obtenue avec le réglage de tonalité ⑩.

En combinant la position respective de la commande à glissière ⑧, du réglage de durée ⑨ et du réglage de tonalité ⑩, on peut obtenir tous les effets désirés.

E) Combinaison de l'ECHOCORD-MINI avec un amplificateur DYNACORD.

En cas de branchement de l'ECHOCORD-MINI aux amplis DYNACORD "EMINENT", "REX", "KING", etc. on peut également transmettre l'effet d'écho ou de réverbération aux micros ou instrument raccordés à l'amplificateur. Après avoir effectué tous les réglages sur l'ECHOCORD-MINI et les réglages de volume et de tonalité sur l'amplificateur, on ouvre les interrupteurs et réglages de Echo/Hall se trouvant sur l'ampli. De cette façon, une tension d'enregistrement parvient à l'Echocord-MINI. Ce signal est transformé en réverbération ou écho et est alors retransmis à l'amplificateur. La puissance de l'Echo/Hall se règle au moyen du réglage semi-fixe ④②. En le tournant vers la droite avec un petit tourne-vis, l'effet est augmenté, en le tournant vers la gauche l'effet est diminué. Normalement, ce réglage ne doit se faire qu'une fois et est ensuite conservé.

Lorsqu'un ronflement désagréable s'entend lors du branchement des appareils, la cause en est souvent un câble blindé défectueux ou mal raccordé. Il peut également être provoqué par le transfo d'alimentation d'un ampli se trouvant à proximité. Dans ce cas, il faut éloigner, éventuellement en les tournant un peu l'un par rapport à l'autre, les deux appareils, jusqu'à ce que le ronflement disparaisse.