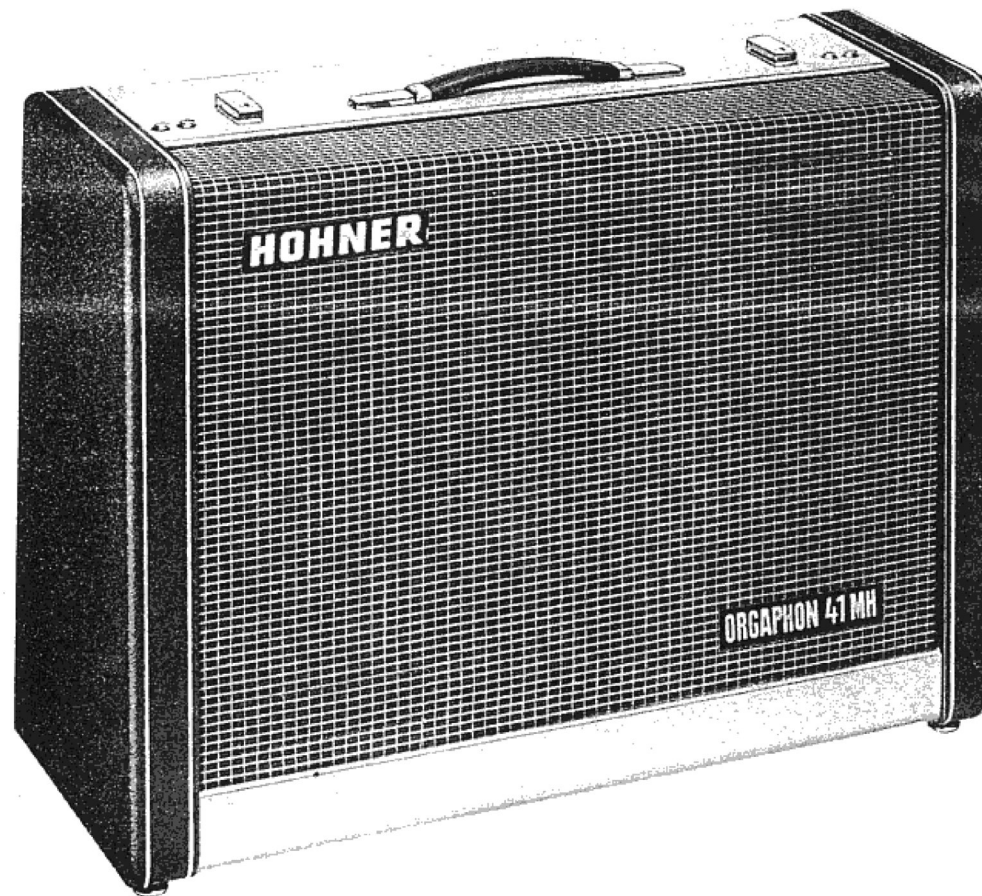


HOHNER



Bedienungs- und Service-Anleitung
General Servicing Instructions
Notice technique
Instrucciones para el servicio

Universal-Hochleistungs-Verstärker in Studio-Technik - mit Hall und Vibrato
Universal High-gain amplifier, designed in Studio technique with Reverberation and Vibrato
Amplificateur pour emploi universel en technique studio avec réverbération et vibrato
Amplificador universal de gran rendimiento en técnica de estudio con reverberación y vibrato

MATTH · HOHNER AG · TROSSINGEN/WÜRTT.

HOHNER 41 MH
Orgaphon

Sehr geehrter Musikfreund!

Damit Sie alle vorteilhaften Eigenschaften des Verstärkers HOHNER-Orgaphon 41 MH verwerten können, studieren Sie bitte sorgfältig die Beschreibung und Bedienungsanleitung:

Bedienungsanleitung in Stichworten

1. Vor Anschließen und Einschalten:
Netzspannung kontrollieren, evtl. Spannungswähler auf die vorhandene Netzspannung umstellen (vom Werk auf 220 V eingestellt). In Gegenden mit häufiger Überspannung (z. B. wenn Glühlampen häufig durchbrennen, die Transformatorstation in der Nähe ist usw.) ist der Spannungswähler statt z. B. auf 220 V auf 240 V zu stellen. **Schutzleiter kontrollieren**. Sicherung kontrollieren! (220 V und 240 V: 0,8 A mittelträge; 110 V bis 150 V: 1,6 A mittelträge).
2. Erst dann **Schukostecker** in Schukodose (das Kabel befindet sich in dem linken seitlichen Fach unten); **einschalten durch Eindrücken des weißen Feldes** (rechts unten), das aufleuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
3. **Bereitschaftschalter ein** (weißer Punkt sichtbar).
4. Eingänge anschließen:
2 Eingangskanäle im Mischpultteil:
Je zwei Eingangsbuchsen
I und Ia (10 mV/10 mV): Baßgitarre, Akkordeon (Baß auf) oder Cembale, Pianet, Symphonic Instrumente (Höhen auf).
II und IIa (15 mV/15 mV): universelle Hi-Fi-Eingänge mit getrennter Höhen- und Tiefenregelung; niederohmige Mikrofone über Kabelübertrager 1:15 oder 1:25 anschließen!
5. Gegebenenfalls **Fernbedienungsschalter für Hall und Vibrato** anschließen (im Buchsenfeld ganz links bzw. ganz rechts).
6. Gegebenenfalls **Zusatzlautsprecher** an Lautsprecherhornbuchse anschließen: z. B. Impedanz 16 Ohm (eingebauter Lautsprecher etwa gleich laut) bzw. 4 Ohm (eingebauter Lautsprecher leiser) je nach Stellung des Lautsprecherumschalters.

In order to get the best from the HOHNER Amplifier Orgaphon 41 MH, please read these instructions carefully:

Condensed operational instructions

1. Before plugging in and switching on:
Check Voltage and if necessary set the voltage regulator to the required mains voltage (It is preset to 220 Volts when despatched). In areas where overloading frequently occurs (e.g. if pilot lights often burn out or transformer stations are close by, etc.) set the voltage regulator to 240 Volts instead of 220 Volts.
Check fuses (220 Volts and 240 Volts: 0,8 A; 110 Volts — 150 Volts: 1,6 A).
2. Now plug in (the mains connecting lead is in the left side container below); **switch on by pressing the white switch** (bottom right), which illuminates when the apparatus is switched on.
3. **Standby switch on** (white dot visible).
4. Connect inputs:
2 Input channels in mixer unit:
each with two input sockets
I and Ia (10 mV/10 mV): Bass guitar, accordior (bass on) or Cembale, Pianet, Symphonic (treble on).
II and IIa (15 mV/15 mV): typical Hi-Fi inputs with separate treble and bass control; low impedance microphones must be connected to a matching transformer, ratio 1:15 or 1:25.
5. When required, connect **remote switch** for reverbération and vibrato (sockets extreme left or extreme right).
6. If required, connect **additional speaker unit** to speaker socket: e.g. impedance 16 ohm (built-in loudspeakers approximately equal in volume) or 4 ohm (built-in loudspeaker softer) depending on the position of the impedance switch of the loudspeaker output.

ter ami de la musique.

Pour connaître tous les avantages de l'amplificateur HOHNER Orgaphon 41 MH, étudiez soigneusement la description et la notice technique, ci-après:

Mode d'emploi

Avant de brancher et d'allumer:
Contrôlez le voltage, éventuellement mettez le changeur de courant sur le voltage nécessaire (mis par l'usine sur 220 V). Dans des régions où il y a souvent des surtensions (p. ex. si les lampes claquent souvent ou s'il y a une station de transformateur tout près etc.) mettez le changeur de courant de 220 V sur 240 V (en tout cas courant alternatif). Contrôlez le fusible! (220 V et 240 V: 0,8 A; 110 V à 150 V: 1,6 A).

Seulement maintenant l'instrument peut être branché au réseau (le câble se trouve dans la case en-dessous, à gauche); allumez l'appareil en appuyant sur la case blanche (à droite, en bas) qui s'allume alors.

Mettez l'interrupteur pour la mise en état d'alerte (point blanc visible)

Branchez les entrées:
2 canaux d'entrée dans la partie mélangeur:
chacun pour deux bornes
I et Ia (10 mV/10 mV): Guitare basse, accordéon (réglage des graves ouvert) ou Cembale, Pianet, Symphonic (aigus ouvert).
II et IIa (15 mV/15 mV): entrées universelles Hi-Fi avec réglage séparé pour les graves et les aigus; microphones à faible résistance par un répéteur intermédiaire à câble 1:15 ou 1:25

Suivant désir, branchez la pédale de commande à distance pour réverbération et vibrato (prises tout à droite et à gauche)

Suivant désir, branchez un **haut-parleur supplémentaire**: p. ex. impédance 16 Ohms (haut-parleurs incorporés à peu près pareil) ou de 4 Ohms (haut-parleur incorporé plus faible) suivant position de l'inverseur du haut-parleur.

Estimado amigo de la música:

Para que Ud. pueda aprovechar todas las ventajas, que le brindan las cualidades del amplificador HOHNER-ORGAPHON 41 MH, le rogamos se imponga bien de su descripción y de las instrucciones para su uso.

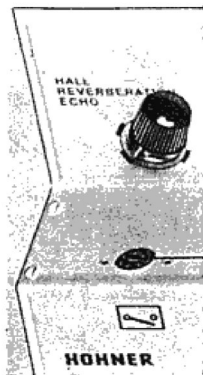
Breves instrucciones para el servicio

1. Antes de conectar y de poner en funcionamiento:
Comprobar la tensión de la red y ajustar el selector de tensión de acuerdo con la tensión de la red. (De fábrica sale el amplificador, ajustado para 220 V). En lugares donde es fácil que se produzcan aumentos de la tensión normal es conveniente poner el selector a 240 V, en vez de a 220 V.
Comprobar el fusible (de 220 V y 240 V = 0,8 A apr. y de 110 V a 150 V = 1,6 A apr.).
2. Hecho esto se puede introducir la clavija en el enchufe. (El cable está en una casilla abajo a la izquierda); después **conectar pulsando el conmutador blanco** (abajo a la derecha), que se ilumina cuando la conexión está establecida.
3. **Conectar el conmutador de parada momentánea** (punto blanco)
4. Conectar las entradas:
2 canales de entrada en el tablero de mando con dos enchufes de entrada cada uno.
I y Ia (10 mV/10 mV): Electroabajo, acordeón (graves abierto) o cembale, pianet, symphonic (agudos abierto).
II y IIa (15 mV/15 mV): Entradas universales Hi-Fi, con reguladores separados para graves y agudos. Los micrófonos de baja impedancia se deben conectar mediante el cable con transformador de impedancia (1:15 o 1:25).
5. En su caso conectar los mandos a distancia para **reverberación y vibrato** (en la tabla de los enchufes respectivamente completamente a la izquierda o a la derecha).
6. Eventualmente conectar un **altavoz suplementario** en una de las salidas de altavoces: P. e. impedancia 16 ohmios (el altavoz montado en el amplificador tiene apr. la misma sonoridad), impedancia 4 ohmios (el altavoz montado tiene menos sonoridad, según la posición del conmutador de altavoces).

Pegelregler für Lautstärke
Volume control
régulateur de niveau pour la puissance
regulador de nivel sonoro

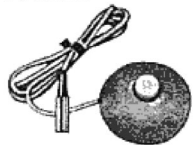
getrennte Hallregler
separate Reverberation controls
réglages séparés pour la réverbération
reguladores de reverberación separados

Hall-Summenregler
Reverberation collective control
réglage total de la réverbération
regulador de reverberación principal

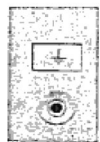


mit Zugschalter für Vibrato
with pull-switch for Vibrato
avec interrupteur à tirette
pour le vibrato
con conmutador para vibrato

Buchse für Fernschalter
Socket for remote switch
prise pour la pédale de
commande à distance
enchufe para conmutador
a distancia



Fach für Netzkabel
Mains cable compartment
case pour le câble d'alimentation
casilla para el cable de la red



Erdbuchse
Earth socket (ground)
borne de mise à la terre
toma de tierra



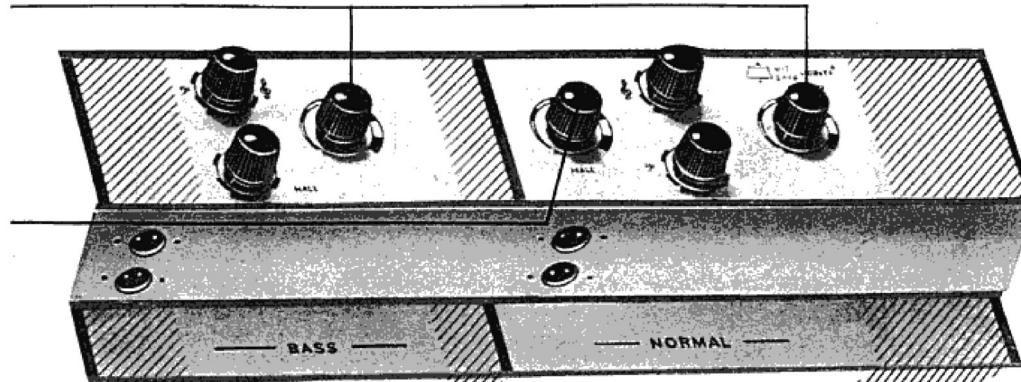
Bereitschaftsschalter
Standby switch
interrupteur pour la mise en état d'alerte
conmutador de parada momentánea



Impedanzumschalter
Impedance selector switch
inverseur d'impédance
conmutador de impedancia



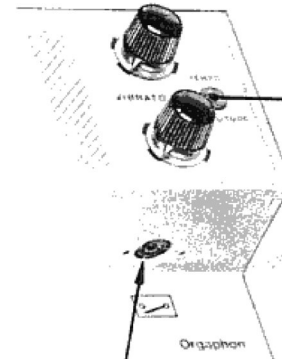
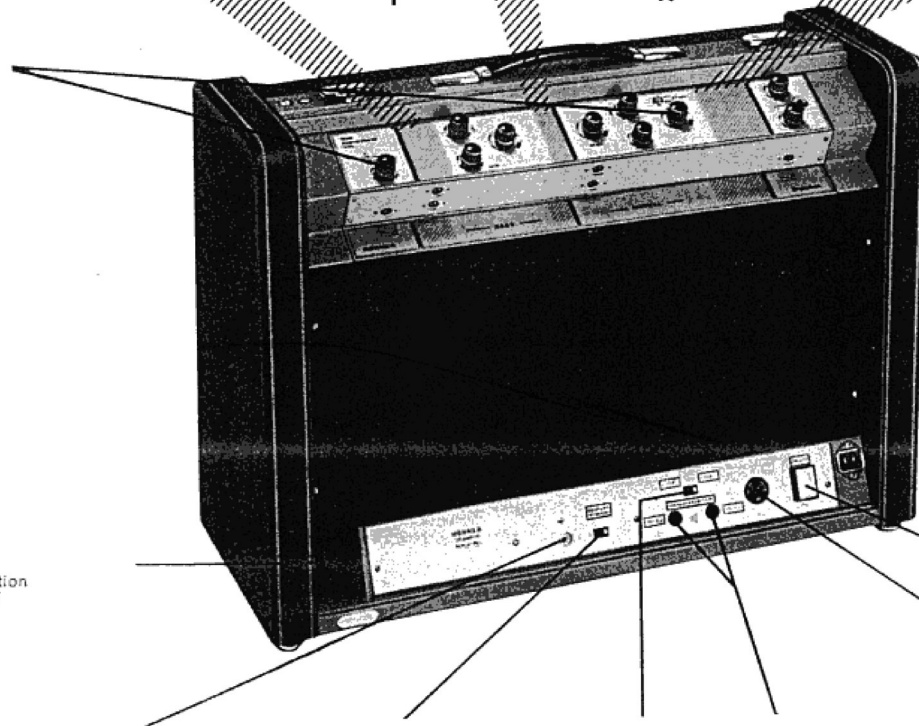
Buchsen für Zusatzauslautsprecher
Sockets for additional speakers
prises pour haut-parleurs supplémentaires
enchufes para altavoces suplementarios



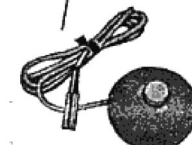
Höhen
Treble
aigus
agudos

Tiefen
Bass
graves
graves

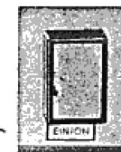
getrennte Klangregler
separate contrast controls
réglages séparés pour la sonorité
reguladores de sonido (tono) separados



Vibratoauge
Vibrato 'seeing eye'
œil néon
píloto indicador
de vibrato



Buchse für Fernschalter
Socket for remote switch
prise pour la pédale de
commande à distance
enchufe para conmutador
a distancia



Leuchtschalter: einschalten durch Eindrücken des
weißen Feldes, das aufleuchtet, wenn das Gerät
eingeschaltet ist.

Illuminated mains switch: switch on by depressing
the glass area, which lights up

Interrupteur lumineux: appuyer sur la case
blanche qui s'allume dès que l'instrument
est en état de fonctionnement

conmutador luminoso: se conecta
presionando la superficie blanca,
que se ilumina, cuando la conexión
está hecha



Spannungswähler mit Sicherung
Voltage Selector with fuse
changeur de voltage avec fusible
selector de tensión con fusible

Ausführliche Beschreibung

Die Eingänge:

Damit Verzerrungen in den Vorstufen vermieden werden, ist die Eingangsempfindlichkeit der einzelnen Kanäle bzw. ihrer Buchsen so gewählt, daß die Lautstärkereger unter normalen Bedingungen ziemlich weit aufgedreht werden müssen.

Wenn die Verstärkung zu groß ist, ist es zweckmäßig, einen Spannungsteiler aus Vorwiderstand von 0,5 MegOhm oder von 1 MegOhm und Querwiderstand 50 kOhm vorzuschalten, der von jeder Rundfunkwerkstatt in den betreffenden Stecker eingelötet werden kann.

Gitarre: Kanal II beide Buchsen parallel geschaltet (Empfindlichkeit gleich); wenn zwei Gitarren gleichzeitig angeschlossen werden, dann müssen die Tonabnehmer geschaltet sein wie in Abbildung S. 9 oben, damit sich die Gitarre-Lautstärkereger nicht gegenseitig beeinflussen.

Baßgitarre:
I weich (♫ +)
II hart (♩ +)

Akkordeon-Mikrofone

Akkordeon-Einbau-Mikrofone

(HOHNER-Akkordeon-Micro) I (♫ +)

Aufsetzmikrofone (Hohner Micro A 2); Kanal II

elektronische(s) Orgel, Akkordeon,
elektronisches Klavier:

Wir empfehlen besonders Kanal II mit Hall und Vibrato.

Mikrofone Kanal II

Zu empfehlen sind vor allem die sogenannten dynamischen Mikrofone (mit Nierencharakteristik), die jedoch wegen ihrer Ausgangsimpedanz von 200 Ohm über einen Zwischenübertrager (Kabelübertrager 1:15 bzw. 1:25) anzuschließen sind. In der Regel ergibt sich in diesem Falle die richtige Aussteuerung: Mikrofone und Instrumente mit sehr verschiedener Ausgangsspannung (wenn z. B. ein Schlagzeuger sehr dicht am Mikrophon singt), sollten an verschiedenen Kanälen angeschlossen werden, damit in allen Fällen die Verstärkung richtig eingestellt werden kann.

Tonabnehmer: Kanal II

Beim Anschluß eines (Kristall-) Tonabnehmers:
Spannungsteilerkabel!

Detailed Description

The inputs:

To prevent distortions in the pre-amp stages, the input sensitivity of the various channels or their sockets is such as to require the volume regulator in normal conditions to be turned fairly full on. When the sensibility is too high, it is necessary to insert a voltage divider, value 0.5 meg. ohms (or 1 meg. ohm) — 50 kOhm. Any radio mechanic can solder this into the respective plug.

Guitar: Channel II both sockets are in parallel (equal sensitivity). If two guitars are connected at the same time, their pickups must be regulated as shown on page 9 above, to prevent the guitar volume regulators clashing.

Bass Guitar:
I soft (♫ +)
II sharp (♩ +)

Accordion Microphones

Internal accordion microphone

(Hohner Accordion Micro) I (♫ +)

attachment microphones (Hohner Micro A 2); II

Electronic Organ, Accordion,
Electronic Piano:

we recommend channel II with reverberation and vibrato.

Microphones channel II

Dynamic microphones are recommended, but because their output impedance is 200 ohms, they must be connected to a matching transformer (ratio 1:15 or 1:25). Generally this provides the correct driver voltage. Microphones and instruments with very different output voltages (such as when a drummer performs very close to the mike) are best connected to different channels, to enable volume to be correctly adjusted in all cases.

Pick-Ups: channel II

When connecting a (crystal) pick-up,
voltage-divider cable!

Description détaillée

Les entrées:

Pour éviter des distorsions dans les étages préliminaires, la sensibilité d'entrée des canaux, c.à.d. de leur borne a été choisie de façon à ce que les réglages de puissance doivent être très ouverts sous conditions normales.

Si l'amplification est trop grande, il est à conseiller d'insérer un diviseur de tension d'une résistance préalable de 0,5 MegOhm ou de 1 MegOhm et une résistance transversale de 50 kOhms, que chaque bon technicien de radio peut souder dans la fiche correspondante.

Guitare: Canal II les deux bornes commutées tées en parallèle (sensibilité pareille); si l'on branche deux guitares à la fois, les sorties pick-up sont à brancher comme montré sur page 9, en-haut, pour que les réglages de puissance des guitares ne se gênent pas.

guitares basses: I souple (♫ +)
II heurté (♩ +)

micros d'accordéon

micros d'accordéons incorporés dans l'instrument

(Hohner Micro d'accordéon) I (♫ +)

micros d'accordéons (Micro HOHNER A 2) Canal II
orgue électronique, accordéon,

piano électronique:

nous conseillons surtout canal II avec réverbération et vibrato.

micros Canal II

Nous conseillons surtout les microphones dynamiques (avec caractéristique cardioïde), qui sont néanmoins à brancher à un répéteur intermédiaire à câble (1:15 c.à.d. 1:25) à cause de leur impédance de sortie de 200 Ohms. Normalement on obtient un bon rendement comme cela. Des microphones et des instruments à différentes tensions de sortie (si p.ex. un batteur chante tout près d'un microphone) doivent être branchées à différents canaux, pour que l'amplification puisse être réglée dans tous les cas.

pick-up: Canal II

Si on branche un pick-up (cristal):
câble pour diviseur de tension!

Descripción detallada

Las entradas:

Para evitar distorsiones en las etapas previas, las entradas de los diferentes canales tienen una sensibilidad de entrada que en circunstancias normales hace necesario abrir bastante los reguladores de volumen.

Si la amplificación es demasiado grande, conviene emplear un divisor de tensión (que consiste en una resistencia previa de 0,5 ó 1 megohmio y una resistencia transversal de 50 kohmios), operación que se puede efectuar en cualquier taller de radio.

guitarra: canal II: Los dos enchufes están conectados en paralelo (igual sensibilidad); si se conectan dos guitarras al mismo tiempo, los captadores de sonido deben conectarse según ilustración en la pág. 9, para que los reguladores de volumen de las guitarras no se interfieran mutuamente.

electrobajo:
I suave (♫ +)
II duro (♩ +)

micrófonos de acordeón

micrófonos interiores de acordeón I (♫ +)

micrófonos exteriores de acordeón

(Hohner micrófono A 2) canal II
órgano electrónico, acordeón,

piano electrónico:

recomendamos especialmente el canal II,
con reverberación y vibrato.

micrófonos canal II

Se recomiendan especialmente los micrófonos dinámicos (con característica cardioïde), que por su impedancia de salida de 200 ohmios deben conectarse empleando un adaptador de impedancia (1:15 o 1:25). Generalmente se consigue de esta manera la potencia conveniente. Los micrófonos e instrumentos con tensiones de salida muy diferentes (p.e. cuando los instrumentos de percusión se tocan muy cerca del micrófono) se deben conectar en diferentes canales, para que en cada caso la amplificación se pueda regular con exactitud.

captadores de sonido: canal II

Al conectar con un adaptador de cristal:
cable con divisor de tensión!



Baß-Gitarre

I: ♯ + II: ♯ +
 weich soft
 souple suave
 hart sharp
 heurté duro



Electravox

II: ♯ + RV



Symphonic

und
and
et
y I: ♯ +



Akk.-Micro

I: ♯ +
 II: ♯ + ♯ +



Melodica-Micro

I: ♯ -
 II: ♯ + ♯ +



Gitarre

II: ♯ + (VR)



Cembalet
Planet

II: (V)
 I: ♯ -

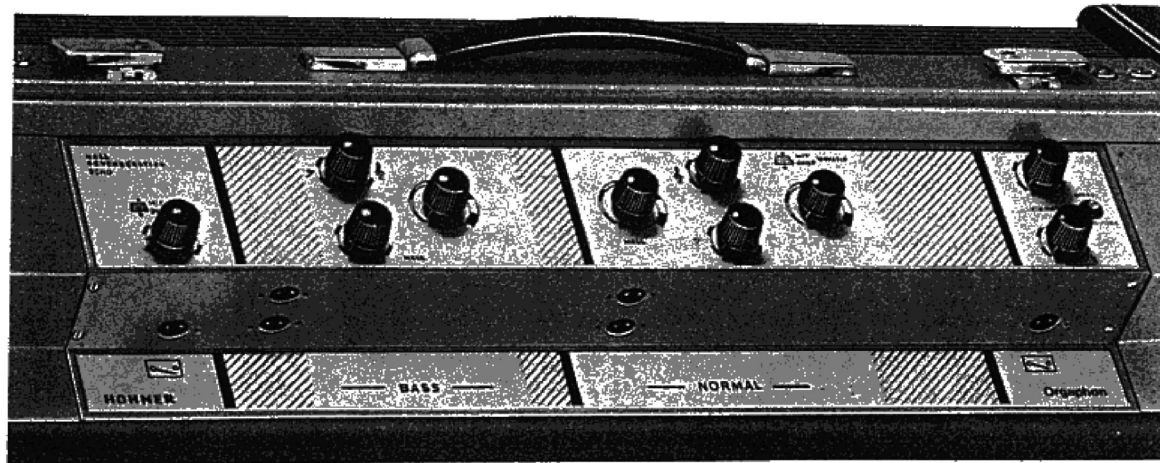


Mikrofone

I: ♯ -
 II: (RV)

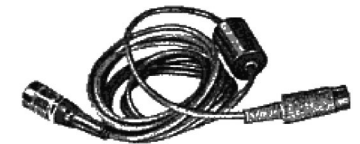
♯ + Höhen auf
treble on
réglage des
aigus ouvert
agudos abierto

♯ + Tiefen auf
bass on
réglage des
graves ouvert
graves abierto

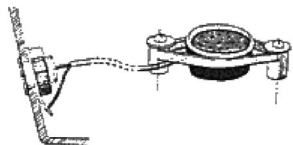


R mit Hali (nach Wunsch)
with reverberation
(if desired)
avec réverbération
(suivant désir)
con reverberación (a deseo)

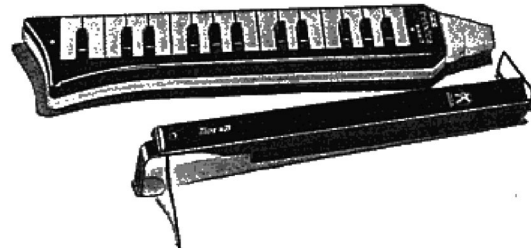
V mit Vibrato (nach Wunsch)
with vibrato
(if desired)
avec vibrato
(suivant désir)
con vibrato (a deseo)



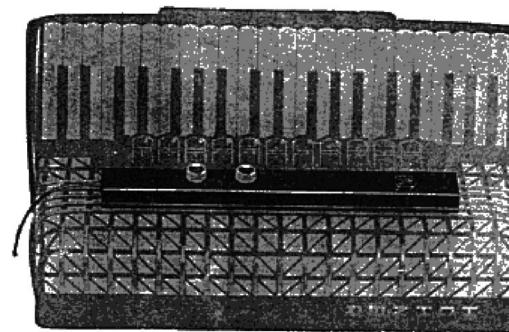
Kabel-Übertrager
Step-up transformer (impedance match)
répéteur intermédiaire à câble
adaptador de impedancia con cable



Einbau-Akkordeon-Micro
Interior Accordion mike
micro d'accordéon incorporé
micrófono interior de acordeón



Melodica-Micro



Aufsetz-Akkordeon-Micro
Exterior (contact) Accordion mike
micro d'accordéon extérieur à monter
micrófono exterior de acordeón



Dynamische Mikrofone
Dynamic microphones
microphones dynamiques
micrófonos dinámicos

Hall: Mit den zwei Hallreglern wird die Aussteuerung des Hallaggregats für 2 Kanäle getrennt eingestellt. Im Betrieb mit Hall sollen die Hall-Eingangregler möglichst weit und der Hall-Summenregler möglichst wenig aufgedreht werden, damit der (kleine) Hall-Störpegel ein Minimum ist. Der Verstärker soll außerdem nicht gerade in die Nähe von Kontrabaß und Schlagzeug oder anderen schwingenden Teilen des Podiums gestellt werden.

Neuartiges Vibrato:

Das Vibrato ohne jegliche störende Nebeneffekte ist nach Tempo (Frequenz) und bis zu großer Amplitude (Stärke) einstellbar und wird durch die Glimmlampe zwischen den Reglern angezeigt (Vibrato-Auge). *)

Das Vibrato ist wahlweise auf Kanal II oder Hallausgang getrennt oder in beliebiger Kombination (Effektschalter) zugeschaltet, wenn der betreffende Reglerknopf gezogen ist; in der Stellung „kein Reglerknopf gezogen“ wird also das Vibrato angezeigt, ohne wirksam zu sein. In dem Falle „Hallausgangs-Reglerknopf gezogen“ — Hall mit Vibrato — ergibt sich ein dem Vielfach-Echo ähnlicher Effekt (shatter-echo), dabei muß mindestens einer der 2 Hallkanäle ausgesteuert sein.

Fernschalter für Hall bzw. Vibrato: die Glimmlampe zwischen „Tempo“ und „Amplitude“ zeigt Stärke und Frequenz des eingestellten Vibratos nicht an, wenn der Fernschalter auf „aus“ steht.

Reverberation: The four reverberation regulators give separate control on the two channels. When using reverberation, turn on the reverberation input regulator as far as practicable and keep the reverberation output control well down to maintain noise at a minimum. Double bass and percussion or similar instruments should not be placed too close to the amplifier.

New type Vibrato:

Vibrato can be adjusted in both amplitude and frequency, the vibrato "seeing-eye" making visual observation possible. *) Vibrato can be switched separately on channel II or reverberation, or in any required combination (effects switch) by drawing the respective switch knob. If the switch is not operated, vibrato will be indicated but ineffective. But, by switching on reverberation (reverberation with vibrato) this produces what is known as the shatter effect, whereby one at least of the two reverberation channels must be used.

Remote switch for reverberation or vibrato: The "seeing-eye" between frequency and amplitude will not indicate the speed and strength of amplification if the remote switch is off.

Réverbération: Par les 4 réglages de réverbération la puissance de l'ensemble de réverbération peut être réglée séparément pour les 2 canaux. Pendant le fonctionnement de la réverbération les réglages d'entrée pour la réverbération doivent être tout ouverts et le réglage total de la réverbération le moins possible, pour que le (petit) niveau de bruit de la réverbération soit un minimum.

L'amplificateur ne doit pas être placé à côté de la contre-basse ou de la batterie ou d'autres pièces vibrant très fortement sur scène.

Nouveau vibrato: Le vibrato, sans aucun effet de distorsion, est réglable par vitesse (fréquence) jusqu'à la plus grande amplitude. Une petite lampe témoin entre les réglages montre le fonctionnement (œil néon). *)

Le vibrato peut être branché, soit sur canal II ou à la sortie de la réverbération séparément, soit combiné (réglage d'effet) si le bouton de réglage "airé", indique que le vibrato n'est pas actif. Dans est tiré; la position "pas de bouton de réglage le cas "bouton de réglage de la réverbération tiré", réverbération et vibrato — on obtient un effet d'écho (shatter-écho), mais au moins un canal des 2 canaux réverbération doit être tout ouvert.

Pédale de commande à distance pour réverbération et vibrato: la lampe témoin entre "Vitesse" et "Amplitude" n'indique pas la puissance et fréquence du vibrato si la pédale de commande est sur la position "off".

Reverberación. Con los reguladores de reverberación se regula el dispositivo de reverberación para cada uno de los 2 canales separadamente. Cuando funciona la reverberación conviene abrir los reguladores de entrada lo más posible, mientras el regulador principal de reverberación se debe abrir lo menos posible, para reducir al mínimo el nivel de ruido. Hay que tener cuidado que el amplificador no quede cerca del contrabajo o los instrumentos de percusión y de colocarlo sobre una base segura y sin trepidación.

Vibrato nuevo. El tempo (frecuencia) y la amplitud (que puede ser muy grande) del vibrato se pueden regular sin que se produzcan efectos perturbadores. Ambos se pueden vigilar por medio de una luz que se encuentra entre los reguladores. *)

El vibrato se puede conectar a deseo con el canal II o con la salida de la reverberación, así como también en combinación (conmutador de efectos), siempre que esté conectado el regulador correspondiente. Cuando no está conectado regulador alguno, el vibrato es visible (por la luz), pero no surte efecto alguno. Cuando se combina el vibrato con la reverberación se produce un efecto parecido al eco múltiple (shatter-eco - reverberación). En este caso debe estar completamente abierto por lo menos uno de los reguladores de reverberación.

Mando a distancia para vibrato respectivamente reverberación. La luz entre "Tempo" y "Amplitud" no funciona si el mando a distancia está desconectado.

*) Pat. angem.

*) Pat. pending.

*) Brev. dép.

*) solicitado patente

Anwendungs-Beispiele
 Utilisation examples
 Exemples d'utilisation
 Modos de empleo

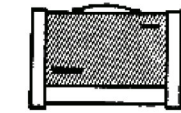
1 x 41 MH

***) Zusatzlautsprecher nach Wunsch
 Additional speaker if desired
 Haut-parleur supplémentaire
 suivant désir
 Altavoz suplementario a deseo

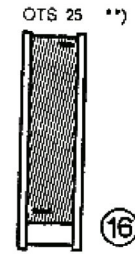


IV Akk.-Micro
 I Gitarre
 II Melodica-Micro

41 MH



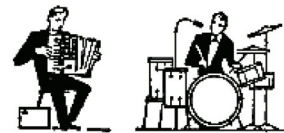
15



16

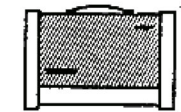
1 x 41 MH

*) Spezialekabel (Seite 9)
 special cable (page 9)
 câble spécial (page 9)
 cable especial (página 9)

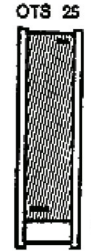


I + II Electravox *)
 II Mikrofon

41 MH



15



16

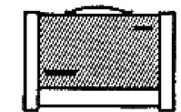
1 x 41 MH

eingebauter Lautsprecher leiser
 als Zusatzlautsprecher
 Built-in speaker softer
 than additional speaker
 haut-parleur incorporé plus faible
 que haut-parleur supplémentaire
 altavoz del amplificador con menos volumen
 que el altavoz suplementario

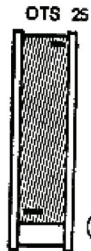


II Symphonic
 II Gitarre
 I Melodica-Micro

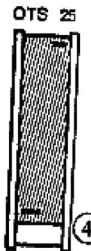
41 MH



3



4



4

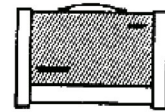
□ Impedanz des VerstärkerAusganges
 Impedance of Amplifier Output
 Impédance de la sortie de l'amplificateur
 Impedancia de salida del amplificador

○ Lautsprecher-Impedanz
 Impedance of Loudspeaker
 Impédance du haut-parleur
 Impedancia del altavoz

2 x 41 MH

II Pianet
 II Electravox

41 MH

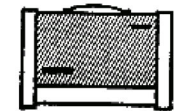


15



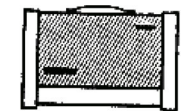
I Basagitarre
 II Mikrofone

41 MH



15

Box 60



8

Die römischen Zahlen geben den betr.
 Verstärker-Kanal an
 The roman figures refer to the channel
 in question
 Les chiffres romains indiquent le canal
 d'amplification en question
 Las cifras romanas indican el canal de
 amplificación correspondiente

41 MH
 25 MH
 Baß

II Pianet
 II Electravox

41 MH

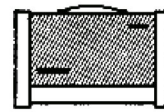


15



I 2 Gitarren
 III 2 Mikrofone

30 MH

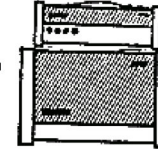


16



I Baß-Gitarre

Baß + Box 60



16

8



Die Ausgänge

Normbuchsen rechts unten mit Bezeichnung „Lautsprecher“ — sind durch den darüberliegenden Schalter zwischen den Impedanzwerten 15 Ohm und 3 Ohm umschaltbar und für Zusatzlautsprecher mit niederohmigen Anschlußwerten bestimmt. In der Normalstellung (15 Ohm) kann der Verstärker mit den eingebauten Lautsprechern allein oder mit etwa gleich lautem Zusatzlautsprecher betrieben werden (Impedanz etwa 15 Ohm) bei mehreren Lautsprechern parallel als Quotient „Einzelimpedanz : Anzahl“ auszurechnen. Wenn der Außenlautsprecher lauter sein soll als der eingebaute, dann ist der Umschalter auf 3 Ohm zu stellen und ein Außenlautsprecher mit einer Impedanz mit etwa 3 Ohm zu verwenden. Wenn der Verstärker Orgaphon 41 MH nicht mit voller Leistung betrieben werden soll (z. B. im Heim, im Tonstudio usw.), dann ist manchmal auch mit den eingebauten Lautsprechern die Schalterstellung „3 Ohm“ zweckmäßig, weil dann der Störpegel noch kleiner ist.

Mit dem Bereitschaftsschalter wird die Anodenspannung der Endstufe abgeschaltet, somit ist die Verstärkung null und auch der Stromverbrauch äußerst klein, dabei bleiben aber Vorstufen und Vibrato in Betrieb und Endröhren geheizt; in Betriebspausen oder vor dem eigentlichen Veranstaltungsbeginn kann damit, ohne daß an der Einstellung der Regler etwas geändert zu werden braucht, die Übertragung stillgelegt werden; zur sofortigen Inbetriebnahme ist dann nur noch die Umlegung des Bereitschaftsschalters erforderlich (weißer Punkt sichtbar).

Erdbusse: Eine Erdung ist nicht notwendig, wenn der Verstärker über den Schukostecker an eine Schukodose angeschlossen ist. Sie ist lediglich dafür vorgesehen worden, daß (wie in manchen Ländern) Schukodosen nicht vorhanden sind und eine andere Erdung des Verstärkers vorgeschrieben ist.

The Outputs

The sockets situated at the bottom, right and marked "speaker" have a switch above them for varying impedance between 15 ohms and 3 ohms and are for use with low impedance "add" speakers. In the normal position (15 ohms) the amplifier with the built-in loudspeakers can be used alone or with an additional speaker with the same volume output (impedance approximately 15 ohm) but when using several "add" speakers in parallel, calculate the quotient "single impedance : number". If the extra speaker has to be louder than the built-in speaker, switch the selector to 3 ohms and use an "add" speaker with an impedance of approximately 3 ohms. To reduce the volume of amplifier Orgaphon 41 MH, e. g. for use at home or in a recording studio etc., the built-in speakers may be set to 3 ohms, as this reduces the noise level.

The standby switch cuts out the anode voltage in the power amplifier unit, thereby stopping amplification and reducing power consumption to a minimum, but at the same time the pre-amp and vibrato remain operational and the valves remain heated. This is very useful during a pause in performance because the apparatus remains correctly adjusted for immediate use when the standby switch is thrown (white dot visible).

An earth socket is incorporated but earthing is not necessary. This socket is simply provided for certain countries using different plug systems.

Les sorties

Les bornes à droite marquées "speaker" (haut-parleur) — peuvent être changées d'une impédance de 15 Ohms sur 3 Ohms par l'interrupteur au-dessus des bornes et sont destinées pour brancher des haut-parleurs supplémentaires à faible résistance. Sur la position normale (15 Ohms) l'amplificateur peut être utilisé seul avec les haut-parleurs incorporés ou avec un haut-parleur supplémentaire de la même puissance (impédance env. 15 Ohms — plusieurs haut-parleurs parallèles à calculer le quotient "impédance de chacun : nombre de haut-parleurs"). Si le haut-parleur supplémentaire doit être plus puissant que les haut-parleurs incorporés, mettez l'interrupteur sur 3 Ohms et utilisez un haut-parleur avec une impédance d'environ 3 Ohms.

Si vous ne désirez pas toute la puissance de l'amplificateur Orgaphon 41 MH (p. ex. à la maison, dans un studio etc.) il est bien de mettre l'interrupteur également sur 3 Ohms, car cela diminue encore le niveau de bruit.

Par l'interrupteur pour la mise en état d'alerte, la tension anodique de l'étage final est éteinte, l'amplification est zéro, la consommation est minime mais les étages préliminaires et le vibrato restent en fonctionnement et les tubes finals sont chauffés; pendant des pauses ou avant d'entrer en scène, l'amplification peut être coupée sans changement de tous les réglages. Pour le fonctionnement immédiat il suffit d'actionner l'interrupteur pour la mise en état d'alerte (point blanc visible).

Fiche de mise à la terre: Normalement il n'est pas nécessaire de brancher l'amplificateur par la fiche de mise à la terre. Elle est seulement prévue pour le cas où certains pays n'utilisent pas de fiches de mise à la terre et qu'une autre mise à la terre de l'amplificateur est prescrite.

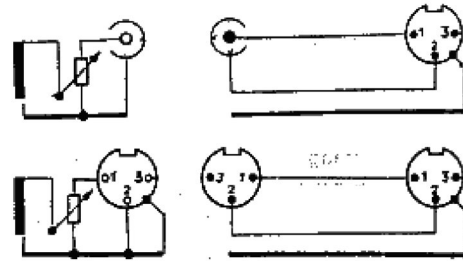
Las salidas

Los enchufes de abajo a la derecha con la designación de "Lautsprecher" (altavoz) son destinados para altavoces suplementarios de baja impedancia. Por medio del conmutador que está encima de estos enchufes, se pueden conmutar para 15 ohmios o 3 ohmios. En la posición normal (15 ohmios) el amplificador puede funcionar solo con sus propios altavoces, o bien junto con un altavoz de la misma sonoridad (impedancia apr. 15 ohmios) — cuando hay varios altavoces conectados en paralelo, la impedancia se puede calcular como cociente de "impedancia de cada uno : número de altavoces". Si se desea que el altavoz suplementario tenga más sonoridad que el montado en el amplificador, se debe de poner el conmutador a 3 ohmios, empleando un altavoz de una impedancia de 3 ohmios. Si se desea que el HOHNER-ORGAPHON 41 MH no funcione con toda su potencia (p. e. en el hogar, en un studio etc.), puede ser conveniente poner el conmutador a "3 ohmios", y entonces el nivel de ruido queda también más reducido.

Con el conmutador de parada momentánea se desconectan las tensiones de placa (ánodo), con lo cual queda la amplificación reducida a cero y el consumo de corriente se rebaja a un mínimo. Sin embargo las etapas previas y el vibrato quedan en funcionamiento y las válvulas finales conservan su calefacción. Esto permite, al interrumpir la transmisión para un descanso o antes de empezar la función, estar todo listo, sin tener que cambiar el ajuste de los reguladores. Para que el amplificador vuelva a funcionar en el acto, no hay más que restablecer la conexión por medio de este conmutador (punto blanco visible).

Toma de tierra. No es necesaria la conexión con tierra. El Orgaphon 60 MH tiene la toma de tierra únicamente para el caso en que la conexión con tierra está prescrita.

aus der Praxis
 from practice
 en pratique
 de la práctica

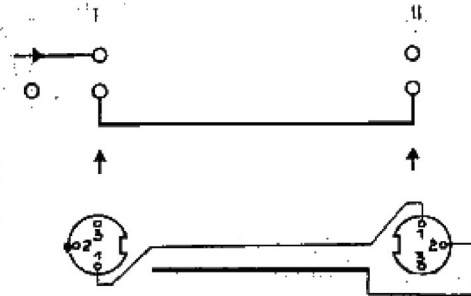


zwei Gitarre-Tonabnehmer gleichzeitig an Kanal II:
 Schleifer S an Spule und heißes Ende an die Seele der abgeschirmten Leitung,
 damit sich beide Regler nicht stören!

Two Guitar pick-ups on channel II:
 wiper S to the coil, the positive terminal to the signals wire of the screened flex,
 to prevent mutual disturbance in the volume controls.

en même temps deux micros pour guitare sur canal II:
 contact S à la bobine et bout positif au fil du câble blindé
 pour éviter que ces deux réglages ne se gênent!

dos captadores de guitarra al mismo tiempo en el canal II:
 contacto S a masa y terminal de señal (caliente) al interior del cable blindado,
 para que los dos reguladores no se interfieran.



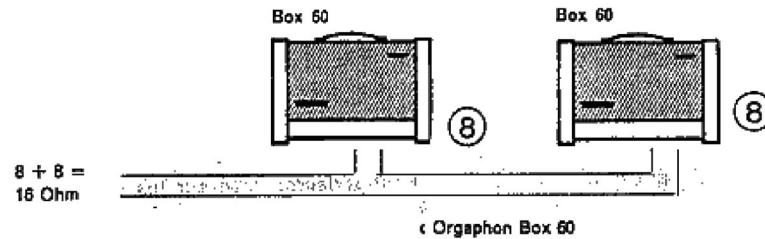
Spezialkabel, besonders geeignet für
 Electravox, Symphonic usw.

Special cable, particularly suited for
 Electravox, Symphonic etc.

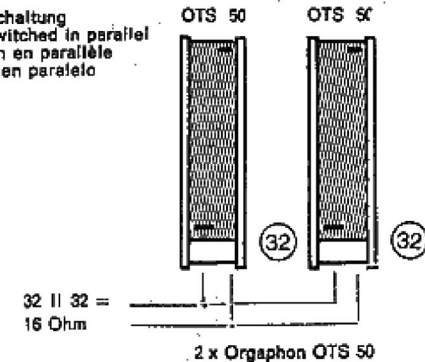
Câble spécial particulièrement approprié,
 pour l'Electravox, Symphonic etc.

cable especial adecuado precisamente
 para Electravox, Symphonic etc.

Lautsprecher in Serienschaltung
 Speakers switched in series
 haut-parleurs en commutation en série
 altavoces conectados en serie



In Parallelschaltung
 Speakers switched in parallel
 commutation en parallèle
 conectados en paralelo



Die Leistung wird in Watt angegeben und berechnet
 als Produkt aus Spannung U_a und Strom I_a am
 Ausgang des Verstärkers bei Vollaussteuerung.

The output performance is stated in watts, being the
 product of voltage U_a and current I_a at the output
 of the amplifier, full drive.

La puissance est indiquée en Watts et calculée
 comme produit de la tension U_a et courant I_a à la
 sortie de l'amplificateur à grande puissance.

La potencia está indicada en vatios, calculada como
 producto de tensión U_a y corriente I_a en la salida
 del amplificador poniéndolo a rendimiento máximo.

$$P_a = U_a \cdot I_a = U_a \cdot \frac{U_a}{Z}$$

P_a
 Leistung
 power
 puissance
 potencia
 Watt

bei maximaler Belastung
 under maximum load conditions
 pour charge maximum
 a potencia máxima

U_a	Ausgangsspannung output voltage		tensions de sortie tensiones de salida (Volt)				
	80	40	25	20	13	10	9
160	40	10					
50			14	8		2	
40			16	10	4		
25				16		4	
18					10		5

Z Impedanz (Ohm)
 impedance
 impédance
 impedancia

Mechanischer Aufbau

Der Verstärkerteil des HOHNER-Orgaphon 41 MH ist in zwei Baugruppen unterteilt, den Mischpultteil, der die Regler, den Hallteil und den Vibratoteil enthält und an der oberen Querleiste des Koffers angeordnet ist und die Endstufe mit dem Netzteil, die auf der Bodenplatte des Koffers mit durchgehenden Schrauben montiert ist. Mischpultteil und Endstufe sind mit einem Vielfachkabel (für die Stromversorgung) und einer abgeschirmten Tonfrequenzleitung verbunden. Öffnungen in der Bodenplatte und die Schlitzlöcher zwischen Rückwand und Bedienungsplatte gewährleisten eine ausreichende Wärmeabfuhr. Nach Lösen der zwei mal zwei Schrauben neben den Schlössern kann die Schallwand nach vorne herausgeklappt werden; dadurch werden alle Röhren zugänglich. Die Schallwand und die Rückwand zwischen Mischpult und Endstufe dürfen nur bei gezogenem Netzstecker entfernt werden, weil einige dann zugängliche Teile (Elko) unter Spannungen stehen. Das Netzkabel läßt sich in eine Seitentasche einschleiben.

Hall: Das Hall-Federaggregat (Hallspirale) sitzt auf dem Abdeckblech des Mischpultteils; die besonders zweckmäßige Befestigung gewährleistet eine gute Körperschallisolierung zwischen dem Koffer und dem empfindlichen Hallaggregat; eine Arretierung ist nicht erforderlich.

Lautsprecher: Aufgrund neuester technischer Untersuchungen konnte eine besonders glückliche Lösung für die Montage der Lautsprecher und die Ausbildung von Gehäuseanteilen gefunden werden, so daß die eingebauten 30 W-Speziellautsprecher dank ihrer besonderen technischen Ausführung und ihrer Anpassung an den Verstärker einen besonders günstigen elektro-akustischen Wirkungsgrad haben.

Durch den abnehmbaren verschließbaren Kofferdeckel können die rückwärtigen Bedienungsfelder abgedeckt werden.

Mechanical construction

The amplifying section of the HOHNER Orgaphon 41 MH is in two sections comprising the mixer and control unit containing the switches, the reverb unit and the vibrato unit situated in the upper section of the case, while the power amplifier unit with the mains section is screwed to the base of the case. Both units are connected with each other by means of a multiple cable (for current supply) and a screened signal lead. Heat is suitably dispersed through apertures provided. The mains lead slips into a pocket on the side. The baffle lifts forward and out by undoing the two times two screws beside the locks. This gives access to the valves. Be careful to disconnect the mains plug if you want to remove the panel between mixer unit and power amplifier unit, as several exposed parts are live.

Reverberation: The reverberation spring unit (spiral) rests on the panel covering the mixer and control section, thus excellently preventing vibration between the casing and the sensitive reverberation unit. A locking device is therefore unnecessary.

Loudspeaker: The latest techniques have provided a particularly successful solution in the assembly of the loudspeakers and designing of case components. Thus the built-in 30 watt special loudspeakers produce a most favourable electro-acoustical effectiveness because of their special technical construction and matching with the amplifier.

Access to the back is facilitated by the removable locking case lid.

Montage mécanique

La partie d'amplification de l'Orgaphon 41 MH HOHNER est subdivisée en deux éléments, la partie mélangeur qui contient des réglages, partie de réverbération et partie de vibrato, qui est fixée à la barre diagonale supérieure de la mallette et l'étage final avec la partie d'alimentation qui est fixé sur la plaque du fond de la mallette par des vis. La partie mélangeur et l'étage final sont liés par un câble multiple (pour l'alimentation) et par un câble de fréquence acoustique blindé. Par les ouvertures et fentes dans la plaque de fond et au dos la chaleur peut s'enfuir. Après avoir dévissé les deux fois deux vis à côté des serrures, le baffle peut être tiré vers l'avant; ensuite toutes les lampes sont accessibles. Le baffle et le dos de la partie mélangeur doivent seulement être enlevés après avoir tiré la prise de contact car certaines pièces accessibles (condensateur électrolytique) sont sous tension. Le câble d'alimentation peut être mis dans une poche de côté.

Réverbération: L'agrégat en spirale pour la réverbération (spirale réverbération) se trouve sur la tôle de recouvrement de la partie mélangeur; la fixation appropriée assure une bonne isolation entre mallette et les ensembles de réverbération très sensibles; un blocage n'est pas nécessaire.

Haut-parleurs: Basé sur les dernières recherches techniques nous avons trouvé une bonne solution pour le montage des haut-parleurs et la formation des pièces du châssis pour que les haut-parleurs incorporés de 30 W s'adaptent bien à l'amplificateur et trouvent le meilleur rendement électro-acoustique.

Par le couvercle de la mallette qui peut être enlevé, les réglages peuvent être protégés.

Montaje mecánico

La sección amplificadora del HOHNER-ORGAPHON 41 MH está dividida en dos grupos de montaje, el tablero de mando, que está montado en la traviesa superior de la maleta y donde se encuentran los reguladores, la reverberación y el vibrato, y la etapa final con la parte inferior de la maleta y fijada con tornillos. El tablero de mando y la etapa final están conectados por medio de un cable múltiple (para la alimentación de corriente) y un cable blindado (para la señal). Las aberturas en el fondo y en la parte posterior facilitan la salida del calor. La parte delantera de la maleta se puede sacar hacia adelante después de haber soltado los dos tornillos al lado de las cerraduras. Entonces queda libre el acceso a todas las válvulas. La parte delantera de la maleta y la tapa que en la parte posterior se encuentra entre el tablero de mando y la etapa final, solamente se pueden retirar cuando la clavija de la red está desconectada, porque algunos de los elementos a los que entonces se tiene acceso (Elko), están bajo tensiones. El cable para conectar con la red tiene sitio en una bolsa lateral.

Reverberación: El dispositivo mecánico de reverberación (muelle de resonancia en espiral) se encuentra en la chapa que cubre el tablero de mando. El montaje espiral garantiza un buen aislamiento entre la maleta y el dispositivo sensible de reverberación, sin que sea necesario un montaje rígido.

Altavoces. Gracias a recientes investigaciones técnicas se ha podido encontrar una solución feliz para el montaje de los altavoces y el desarrollo de las diferentes partes que forman la caja, lo que permite dar un gran rendimiento electro-acústico a los altavoces montados, que están bien adaptados al amplificador y están contruidos con una técnica especial.

La maleta tiene una tapa con cerradura que se puede retirar y que puede servir para apantallar la parte trasera.

Mechanischer Aufbau

Der Verstärkerteil des HOHNER-Orgaphon 41 MH ist in zwei Baugruppen unterteilt, den **Mischpultteil**, der die Regler, den Hallteil und den Vibratoteil enthält und an der oberen Querleiste des Koffers angeordnet ist und die **Endstufe** mit dem Netzteil, die auf der Bodenplatte des Koffers mit durchgehenden Schrauben montiert ist. Mischpultteil und Endstufe sind mit einem Vielfachkabel (für die Stromversorgung) und einer abgeschirmten Tonfrequenzleitung verbunden, Öffnungen in der Bodenplatte und die Schlitze zwischen Rückwand und Bedienungsplatte gewährleisten eine ausreichende Wärmeabfuhr. Nach Lösen der zwei mal zwei Schrauben neben den Schlössern kann die Schallwand nach vorne herausgeklappt werden; dadurch werden alle Röhren zugänglich. Die Schallwand und die Rückwand zwischen Mischpult und Endstufe dürfen nur bei gezogenem Netzstecker entfernt werden, weil einige dann zugängliche Teile (Elko) unter Spannungen stehen. Das Netzkabel läßt sich in eine Seitentasche einschließen.

Hall: Das Hall-Federaggregat (Hallschnecke) sitzt auf dem Abdeckblech des Mischpultteils; die besonders zweckmäßige Befestigung gewährleistet eine gute Körperschallisolation zwischen dem Koffer und dem empfindlichen Hallaggregat; eine Arretierung ist nicht erforderlich.

Lautsprecher: Aufgrund neuester technischer Untersuchungen konnte eine besonders glückliche Lösung für die Montage der Lautsprecher und die Ausbildung von Gehäuseteilen gefunden werden, so daß die eingebauten 30 W-Speziellautsprecher dank ihrer besonderen technischen Ausführung und ihrer Anpassung an den Verstärker einen besonders günstigen elektro-akustischen Wirkungsgrad haben.

Durch den abnehmbaren verschleißbaren Kofferdeckel können die rückwärtigen Bedienungsfelder abgedeckt werden.

Mechanical construction

The amplifying section of the HOHNER Orgaphon 41 MH is in two sections comprising the **mixer and control unit** containing the switches, the reverberation unit and the vibrato unit situated in the upper section of the case, while the **power amplifier unit** with the mains section is screwed to the base of the case. Both units are connected with each other by means of a multiple cable (for current supply) and a screened signal lead. Heat is suitably dispersed through apertures provided. The mains lead slips into a pocket on the side. The baffle lifts forward and out by undoing the two times two screws beside the locks. This gives access to the valves.

Be careful to disconnect the mains plug if you want to remove the panel between mixer unit and power amplifier unit, as several exposed parts are live.

Reverberation: The reverberation spring unit (spiral) rests on the panel covering the mixer and control section, thus excellently preventing vibration between the casing and the sensitive reverberation unit. A locking device is therefore unnecessary.

Loudspeaker: The latest techniques have provided a particularly successful solution in the assembly of the loudspeakers and designing of case components. Thus the built-in 30 watt special loudspeakers produce a most favourable electro-acoustical effectiveness because of their special technical construction and matching with the amplifier.

Access to the back is facilitated by the removable locking case lid.

Montage mécanique

La partie d'amplification de l'Orgaphon 41 MH HOHNER est subdivisée en deux éléments, la **partie mélangeur** qui contient des réglages, partie de réverbération et partie de vibrato, qui est fixée à la barre diagonale supérieure de la mallette et l'**étage final** avec la partie d'alimentation qui est fixé sur la plaque du fond de la mallette par des vis. La partie mélangeur et l'étage final sont liés par un câble multiple (pour l'alimentation) et par un câble de fréquence acoustique blindé. Par les ouvertures et fentes dans la plaque de fond et au dos la chaleur peut s'enfuir.

Après avoir dévissé les deux fois deux vis à côté des serrures, le baffle peut être tiré vers l'avant; ensuite toutes les lampes sont accessibles. Le baffle et le dos de la partie mélangeur doivent seulement être enlevés après avoir tiré la prise de contact car certaines pièces accessibles (condensateur électrolytique) sont sous tension. Le câble d'alimentation peut être mis dans une poche de côté.

Réverbération: L'agregat en spirale pour la réverbération (spirale réverbération) se trouve sur la tôle de recouvrement de la partie mélangeur; la fixation appropriée assure une bonne isolation entre mallette et les ensembles de réverbération très sensibles; un blocage n'est pas nécessaire.

Haut-parleurs: Basé sur les dernières recherches techniques nous avons trouvé une bonne solution pour le montage des haut-parleurs et la formation des pièces du châssis pour que les haut-parleurs incorporés de 30 W s'adaptent bien à l'amplificateur et trouvent le meilleur rendement électro-acoustique.

Par le couvercle de la mallette qui peut être enlevé, les réglages peuvent être protégés.

Montaje mecánico

La sección amplificadora del HOHNER-ORGAPHON 41 MH está dividida en dos grupos de montaje, el **tablero de mando**, que está montado en la travesía superior de la maleta y donde se encuentran los reguladores, la reverberación y el vibrato, y la **etapa final** con la parte inferior de la maleta y fijada con tornillos. El tablero de mando y la etapa final están conectados por medio de un cable múltiple (para la alimentación de corriente) y un cable blindado (para la señal). Las aberturas en el fondo y en la parte posterior facilitan la salida del calor.

La parte delantera de la maleta se puede sacar hacia adelante después de haber soltado los dos tornillos al lado de las cerraduras. Entonces queda libre el acceso a todas las válvulas. La parte delantera de la maleta y la tapa que en la parte posterior se encuentra entre el tablero de mando y la etapa final, solamente se pueden retirar cuando la clavija de la red está desconectada, porque algunos de los elementos a los que entonces se tiene acceso (Elko), están bajo tensiones. El cable para conectar con la red tiene sitio en una bolsa lateral.

Reverberación: El dispositivo mecánico de reverberación (muelle de resonancia en espiral) se encuentra en la chapa que cubre el tablero de mando. El montaje espiral garantiza un buen aislamiento entre la maleta y el dispositivo sensible de reverberación, sin que sea necesario un montaje rígido.

Altavoces. Gracias a recientes investigaciones técnicas se ha podido encontrar una solución, feliz para el montaje de los altavoces y el desarrollo de las diferentes partes que forman la caja. lo que permite dar un gran rendimiento electro-acústico a los altavoces montados, que están bien adaptados al amplificador y están contruidos con una técnica especial.

La maleta tiene una tapa con cerradura que se puede retirar y que puede servir para apantallar la parte trasera.

Die Schaltung

Der Mischpultteil enthält 4 Baugruppen:

2 Vorverstärker für die Kanäle I und II, den Hallteil und den Vibratoteil. Die Vorverstärkerstufe für den Kanal I enthält einen Filterkreis, der speziell für Baßgitarre oder Akkordeon geeignet ist; vgl. Frequenzkurven für die Extremlagen der Regler in der Spalte ganz rechts. Der Kanal II enthält einen üblichen Filterkreis, mit dem die Höhen und Tiefen sowohl angehoben als auch abgesenkt werden können. In jedem Ausgangskreis der Vorverstärkerstufen liegt ein Regler, mit dem getrennt die Aussteuerung des Leistungsverstärkers für das Federhall-Aggregat eingestellt wird. Der Hallsummen-Regler und die Regler von Kanal II werden (wahlweise) für das (Amplituden) Vibrato auf Spannungsteiler mit einem Fotowiderstand geschaltet, der von einer Glühlampe — in Serie mit der Anzeigeglimmlampe (Vibratoauge) im Ausgang einer Verstärkerstufe — beleuchtet wird, deren Helligkeit mit etwa 3 - 12 Hz schwankt.

Die Endröhren PL 84 der eigentlichen Endstufe arbeiten im sogenannten B-Betrieb, d. h. mit starker fester negativer Gittervorspannung. Der Ausgangsübertrager mit einem Schnittbandkern von kleinen magnetischen Verlusten trägt eine sehr sorgfältig aufgebaute Wicklung, die zusammen mit der starken Gegenkopplung einen geradlinigen Frequenzgang von 20 Hz bis 20 kHz und kleine nichtlineare Verzerrungen (weniger als 1% Klirrfaktor bei 1 kHz) gewährleistet. Die zwei Hälften der Sekundärwicklung des Ausgangsübertragers werden durch den Impedanzumschalter in Serie oder parallel geschaltet (15 Ohm bzw. 3 Ohm). Der Bereitschaftsschalter unterbricht die Stromzuleitung zum Ausgangsübertrager (Anoden) und zu den Schirmgittern der Endröhren und damit die Verstärkung.

Die Anodenspannung (ca. 380 V) und die Schirmgitterspannung (ca. 220 V) der Endröhren werden einer modifizierten Spannungsverdoppler-Schaltung des Netzteils entnommen; dieser sonst nicht übliche Betrieb hat den Vorteil einer großen Leistungsausbaute und eines äußerst schonenden Betriebs der Endröhren. Die Gittervorspannung und damit der Ruhestrom der PL 84 wird an zwei Einstellreglern eingestellt.

The Circuit

The mixer unit contains 4 basic elements:

2 (pre) voltage amplifiers for channels I and II, the reverberation unit and the vibrato unit. The pre amplifier channel I features filter chains, specially designed for bass guitars or accordions; compare frequency curves plotted in extreme positions of contrast controls illustrated on the page on the right. Channel II contains the usual filter circuit enabling both a decrease and increase in treble and bass response. In each output circuit of the pre amplifier stages a potentiometer regulates the drive on the power amplifier of the reverberation unit, channelwise separate. The reverberation collective control and the volume control, of channel II, are selectively connected across a voltage divider for amplitude vibrato, one element on the divider being a photo resistor which is illuminated by a bulb in series with the vibrato indicator in the anode circuit of an amplifier stage. The light of the bulb will normally fluctuate between 3—12 c/s. The power output valves PL 84 of the power amplifier work as class B amplifiers, i. e. with a high negative bias near the cut-off region of the Vg—la curve. The output transformer utilises a cut iron dust core (minimum magnetic losses) on which is mounted a winding specially developed to guarantee a linear characteristic. This push-pull arrangement with its negative feedback line, covers the range 20 c/s to 20 kc/s (non-linear distortions at 1 kc/s are less than 1%). The two halves of the secondary winding output transformer can be switched in series or parallel with the impedance selector switch (i. e. 15 ohms or 3 ohms). The standby switch disconnects the HT from the output transformer virtually from the anodes and the screen grids of the output valves thus resulting in zero power output.

Anode voltage (approx. 380 V) and the screen grid voltage (approx. 220 V) of the output valves are taken from a modified voltage doubler in the secondary circuit of the mains transformer. This novel application (at least in amplifiers) has the advantage of firstclass efficiency combined with safer operation of the output valves. Bias voltage and with it the quiescent current of the PL 84 is regulated by means of two preset potentiometers.

Le circuit diagramme

La partie mélangeur contient 4 éléments:

2 préamplificateurs pour les canaux I et II, la partie de réverbération et la partie du vibrato. L'étage de préamplification pour canal I contient un circuit de filtre spéciale pour la guitare basse ou accordéon; voir réponse en fréquence pour les positions extrêmes des réglages dans la colonne tout à fait à droite. Le canal II a un circuit de filtre normal pour le réglage des aigus et des graves. Dans chaque circuit de sortie des étages de préamplification se trouve un réglage par lequel est réglée la puissance de l'amplificateur de sortie de l'agrégat de réverbération. Le réglage total de la réverbération et le réglage du canal II sont commutés pour le vibrato sur diviseurs de tension avec une résistance photoélectrique qui est éclairée par une petite lampe — en série avec indicateur lumineux (œil néon vibrato) à la sortie d'un étage d'amplification — dont la luminosité varie entre 3-12 Hz.

Les tubes finals PL 84 de l'étage final travaillent avec le système de fonctionnement B, c.à.d. avec une grande polarisation de grille négative. Le transformateur de sortie avec un noyau C des moindres pertes magnétiques, a un bobinage très soigneux qui assure ensemble avec une grande contre-réaction une réponse en fréquence droite de 20 Hz à 20 kHz et des petites distorsions non linéaires (taux de distorsion moins de 1% à 1 kHz). Les deux parties de l'enroulement secondaire du transformateur de sortie sont commutées en série ou en parallèles (15 Ohms c.à.d. 3 Ohms) par l'inverseur d'impédance. Le contacteur pour la mise en état d'alerte coupe le courant allant au transformateur de sortie anodes et aux grilles-écran des tubes finals et pour cette raison l'amplification. La tension anodique (env. 380 V) et la tension grille-écran (env. 220 V) des tubes finals sont munis d'un doubleur de tension modifié de la partie d'alimentation. Ce système de fonctionnement n'est pas d'usage normal, mais a l'avantage d'une grande capacité productive en ménageant les tubes finals. La polarisation de grille et en même temps le courant de repos du PL 84 peuvent être réglés par deux régulateurs.

Conexiones

El tablero de mando está dividido en 4 grupos de montaje: 2 preamplificadores para los canales I y II, la parte de la reverberación y la parte del vibrato. La etapa de preamplificación para el canal I tiene circuitos con filtros, adecuados especialmente para electrobajo y acordeón; véanse las curvas de respuesta de frecuencias para las posiciones extremas de los reguladores (a la derecha). El canal II tiene un circuito normal con filtro, con el cual se pueden aumentar y disminuir los agudos y los graves. En cada circuito de salida de las etapas de preamplificación hay un regulador, que sirve para regular separadamente la amplificación del dispositivo de resonancia mecánica. El regulador principal y los reguladores del canal II se conectan para el vibrato con un divisor de tensiones fotoresistivo que se ilumina por medio de una lamparita (en serie con el indicador luminoso a la salida de la etapa de amplificación), cuya luminosidad varía entre 3-12 Hz.

Las válvulas PL 84 de la etapa final funcionan en clase B, e. d. con una fuerte tensión negativa de polarización de rejilla. El transformador de salida con un núcleo de poca pérdida magnética tiene un bobinado hecho con mucho cuidado. Este último, junto con el fuerte acoplamiento a reacción garantizan una curva de respuesta de frecuencias recta de 20 Hz a 20 kHz y pequeñas distorsiones no lineales (factor de ruido menos de 1% a 1 kHz). Las dos mitades del embobinado secundario del transformador de salida se conectan en serie o en paralelo por medio del conmutador de impedancias (15 ohmios o 3 ohmios). El conmutador de parada momentánea interrumpe la corriente al transformador de salida (ánodos) y a las rejillas pantalla de las válvulas finales y con esto también la amplificación.

La tensión de ánodos (apr. 380 V) y la tensión de las rejillas pantalla (apr. 220 V) de las válvulas finales proceden del transformador de entrada de la corriente de la red. Este procedimiento tiene la ventaja de permitir un gran aprovechamiento de la potencia y preserva las válvulas finales. La tensión de polarización y al mismo tiempo la corriente de reposo de la válvula PL 84 se regulan con dos reguladores.

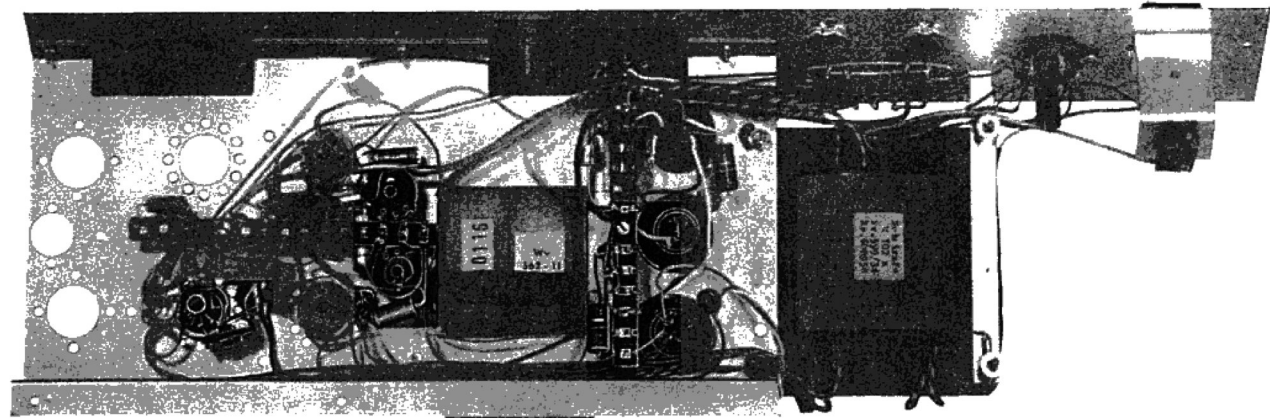
An der kleinen Lötösenleiste unterhalb der drei Elektrolyt-Kondensatoren sind 3 miteinander verbundene Lötösen angeordnet; die Anodenströme werden nach Auftrennen der betreffenden Verbindung zwischen der mittleren und einer der beiden äußeren Lötösen gemessen. Nicht einschalten, solange die Anodenstromkreise nicht geschlossen sind!

Three soldering tags are strapped together below the three electrolytic capacitors on the small soldering tag board. To measure the anode current of 1 - EL 503, the relative connection is broken, the reading is then taken between the middle connection and the appropriate outer one. Disconnect mains while anode circuit is interrupted.

A la petite barre des oeillets à souder en-dessous des 3 condensateurs électrolytiques se trouvent 3 oeillets à souder qui sont liés ensemble; après avoir défait les soudures de l'oeillet du milieu et d'un oeillet à côté on peut mesurer les courants anodiques. Ne jamais allumer avant que les circuits anodiques ne soient fermés!

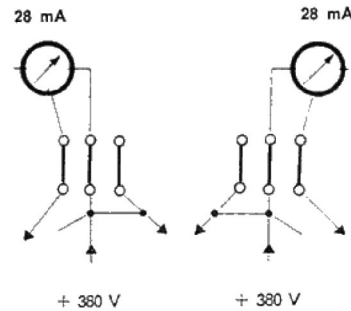
Por debajo de los tres condensadores electrolíticos hay una pequeña barra con tres puntos de soldadura, conectados entre ellos. Las corrientes de ánodos se miden después de haber levantado la conexión entre el punto de soldadura central y uno de los puntos de soldadura laterales. No conectar mientras no estén cerrados los circuitos de la corriente de ánodos!

Regler für Gittervorspannung
Pre-set potentiometer to regulate bias voltage
réglage pour la polarisation de grille
regulador de la tensión de polarización de rejilla

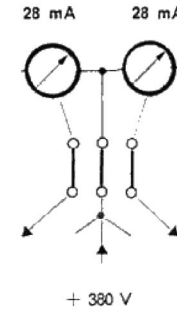


Symmetrieregler
Symmetry regulator
réglage pour modulation symétrique
regulador de simetria (balance)

Lötösenleiste für Anodenstrommessung
Soldering tags to facilitate measurements of anode currents
barre des oeillets à souder pour mesurer le courant anodique
barra de conexión de soldaduras de ánodos

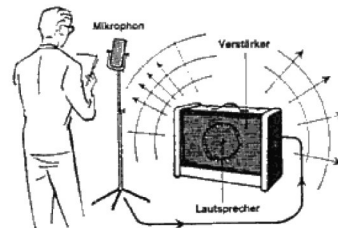


Messung und Einstellung des Ruhestroms für beide Röhren PL 84 nacheinander
Measuring and selecting quiescent current for both valves PL 84 in sequence
mesurer et sélectionner le courant de repos pour les deux tubes PL 84 l'une après l'autre
medida y regulación de la corriente de reposo para ambas válvulas PL 84 sucesivamente

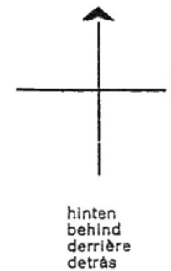


Messung und Einstellung des Ruhestroms für beide Röhren PL 84 gleichzeitig
Measuring and selecting quiescent current for both valves PL 84 simultaneously
mesurer et sélectionner le courant de repos pour les deux tubes PL 84 en même temps
medida y regulación de la corriente de reposo para ambas válvulas PL 84, al mismo tiempo (push-pull)

akustische Rückkopplung
acoustic feed-back
réaction acoustique
acoplamiento acústico

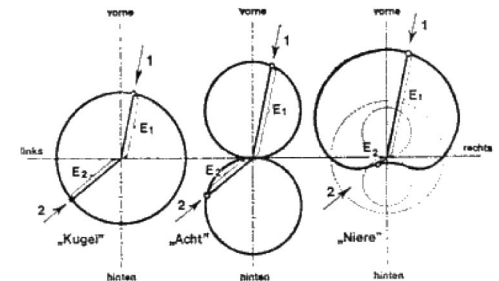


links
left
à gauche
izquierda



rechts
right
à droite
derecha

Richtcharakteristiken
Response curves
diagramme de rayonnement
características direccionales



Technische Daten:

2 Kanäle mit extrem verschiedener Charakteristik (Frequenzgang)

getrennte Baß- und Höhenregelung

Hall getrennt einstellbar in beiden Kanälen I und II

Vibrato zuschaltbar bei Kanal II und Hallausgang (shatter-echo)

Frequenzbereich 30—20 000 Hz

peak music power 60 W (USA 120 W)

bei 22 V an 10 Ohm Klirrfaktor kleiner als 1 % bezogen auf 1 kHz

Störpegelabstand größer als 60 dB (bei zugedrehtem Hallgangs- und Gitarrenregler)

Röhrenbestückung 3 x ECC 808
2 x ECC 83
1 x ECL 86
2 x PL 84
dh. 14 Röhrenfunktionen

Stromaufnahme Bereitschaft ca. 30 W
Leerlauf ca. 60 W
Vollaussteuerung ca. 120 W

Sicherung: 0,8 A (bei 220 V) MT

Größe 70 x 50 x 28/24 cm

Gewicht 27 kg

Änderungen vorbehalten

Technical data:

2 channels with extremely different characteristics (frequency response)

separate Bass and Treble control on channel II

Reverberation separately selective on both channels I and II

Vibrato augmentation on channel II and Reverberation output (shatter effect)

Frequency response 30—20 kc/s

peak music power 60 W (USA 120 W)

with 22 V across 10 ohms
Distortion ratio harmonic distortion ratio less than 1 %

Noise level greater than 60 dB (reverberation regulator closed)

Valve line-up 3 x ECC 808
2 x ECC 83
1 x ECL 86
2 x PL 84
giving a total of 14 valve functions

Power consumption standby approx. 30 W
no drive approx. 60 W
max. drive approx. 120 W

Fuse 0.8 amp at 220 V

Dimensions 70 x 50 x 28/24 cm

Weight 27 kg

Subject to modifications

Détails techniques:

2 canaux avec des caractéristiques extrêmement différentes (réponse en fréquence)

réglage séparé des basses et aigus

réverbération réglable séparément sur les deux canaux I et II

vibrato peut être ajouté sur canal II et sortie de réverbération (effet shatter)

Gamme de fréquences 30—20 000 Hz

peak music power 60 W (USA 120 W)

Tension de sortie 22 V à 10 Ohms
Taux de distorsion moins de 1 % se référant à 1 kHz

Intervalle du niveau plus grand que 60 dB (réglage total de la réverbération et réglage de guitare fermés)

Tubes 3 x ECC 808
2 x ECC 83
1 x ECL 86
2 x PL 84
14 fonctions de tubes

Consommation en état d'alerte env. 30 W
marche à vide env. 60 W
sur les plus grands volumes env. 120 W

Fusible 0,8 A (220 V)

Dimensions 70 x 50 x 28/24 cm

Poids 27 kg

Sous réserve de modifications techniques

Datos técnicos:

2 canales con característica totalmente diferente (curva de respuesta de frecuencias)

regulación separada de graves y agudos

reverberación independiente en los canales I y II

vibrato para conectar con canal II y salida de reverberación (shatter-echo)

banda de frecuencia 30—20 000 c/sg

potencia entre picos 60 W (USA 120 W)

para 22 V - 10 ohmios
nivel de distorsión menos de 1 % a 1000 c/sg

distancia al nivel de ruido más de 60 dB (cerrados el regulador de guitarra regulador de guitarra)

Válvulas 3 x ECC 808
2 x ECC 83
1 x ECL 86
2 x PL 84
14 funciones de válvulas

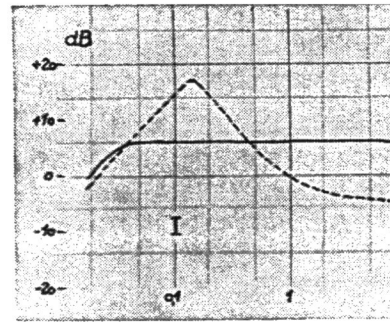
Consumo de corriente Funcionamiento en reposo apr. 30 W
Funcionamiento mínima potencia apr. 60 W
Funcionamiento máxima potencia apr. 120 W
0,8 A (con 220 V) apr.

Medidas 70 x 50 x 28/24 cm

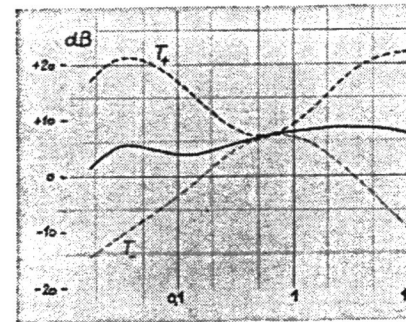
Peso 27 kg

Se reservan cambios técnicos

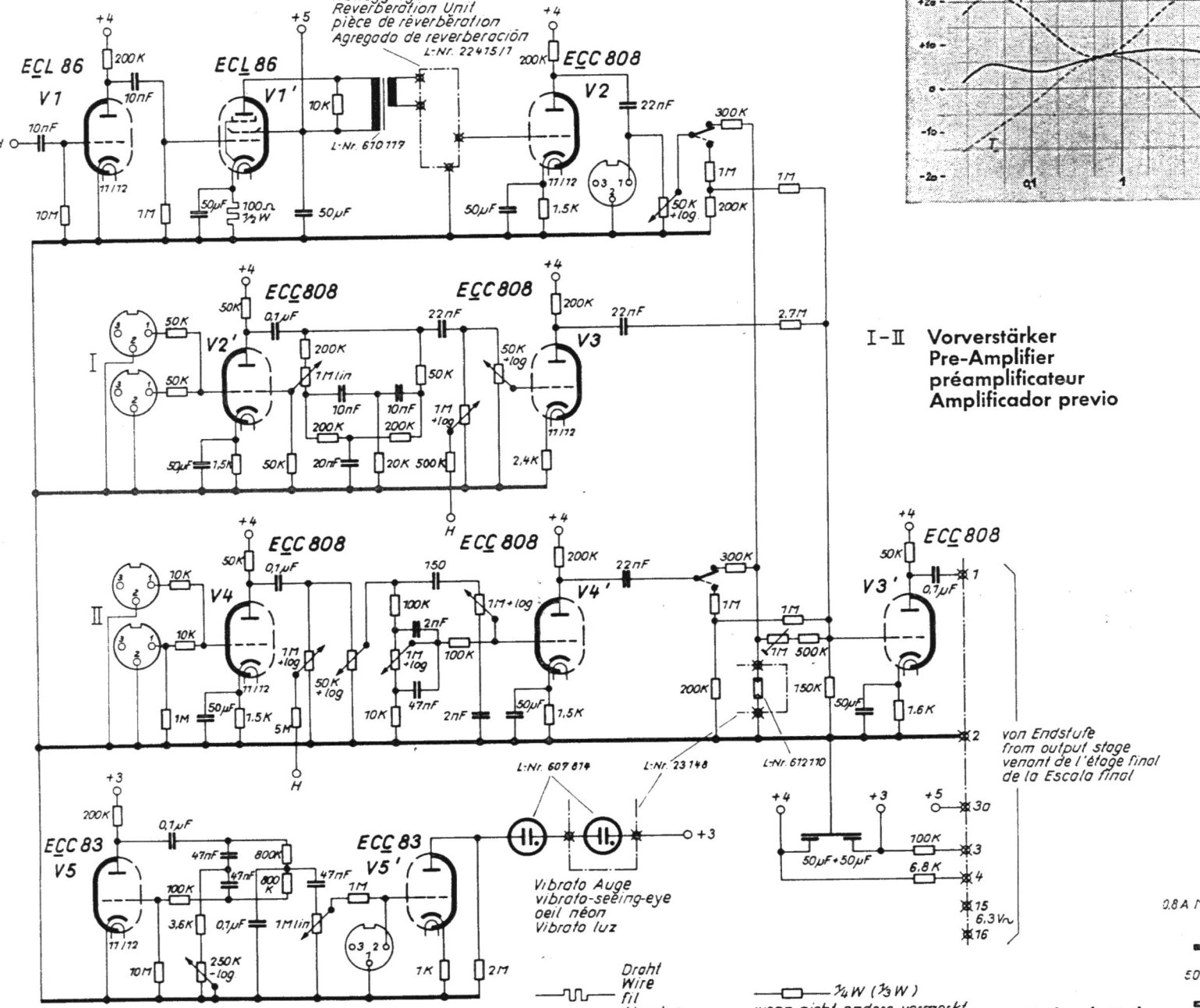
Mischpult-Teil
Mixer Unit
partie mélangeur
Mesa de mezcla



Hall-Teil
Reverberation Stage
ensemble de réverbération
Escala de Reverberación



Hallaggregat
Reverberation Unit
pièce de réverbération
Agregado de reverberación
L-Nr. 2241517



I - II Vorverstärker
Pre-Amplifier
préamplificateur
Amplificador previo

von Endstufe
from output stage
venant de l'étage final
de la Escala final

Vibrato Auge
vibrato-seeing-eye
œil néon
Vibrato luz

Draht Wire
fil
Alambre

$\frac{1}{4} W (\frac{1}{3} W)$
wenn nicht anders vermerkt
if not stated otherwise
si pas marqué autrement
si no lleva otra designación

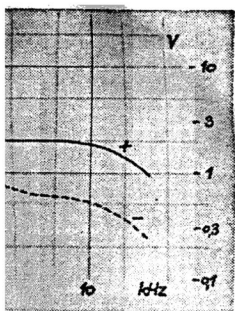
Vibrato-Einheit
Vibrato Unit
pièce du vibrato
Unidad de vibrato

Mischpult-Teil
Mixer Unit
partie mélangeur
Mesa de mezcla

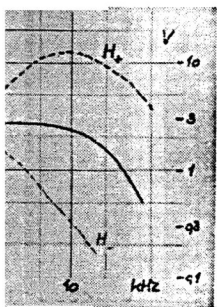
0.8 A 171

50~

□



I und I a
Baß



II und II a
HiFi

links on left à gauche izquierda — Klangregler — Contrast controls réglages pour la sonorité reguladores de sonido + rechts on right à droite derecha

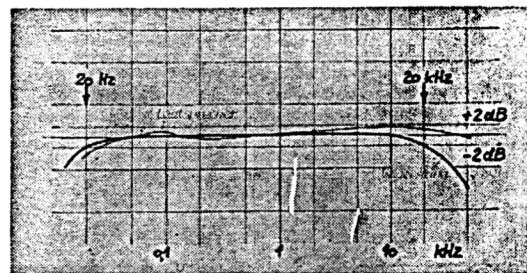
Endstufe Output Stage étage final Escala final

H₊ Höhenregler rechts Treble controls on right réglage des aigus à droite regulador de agudos, derecha

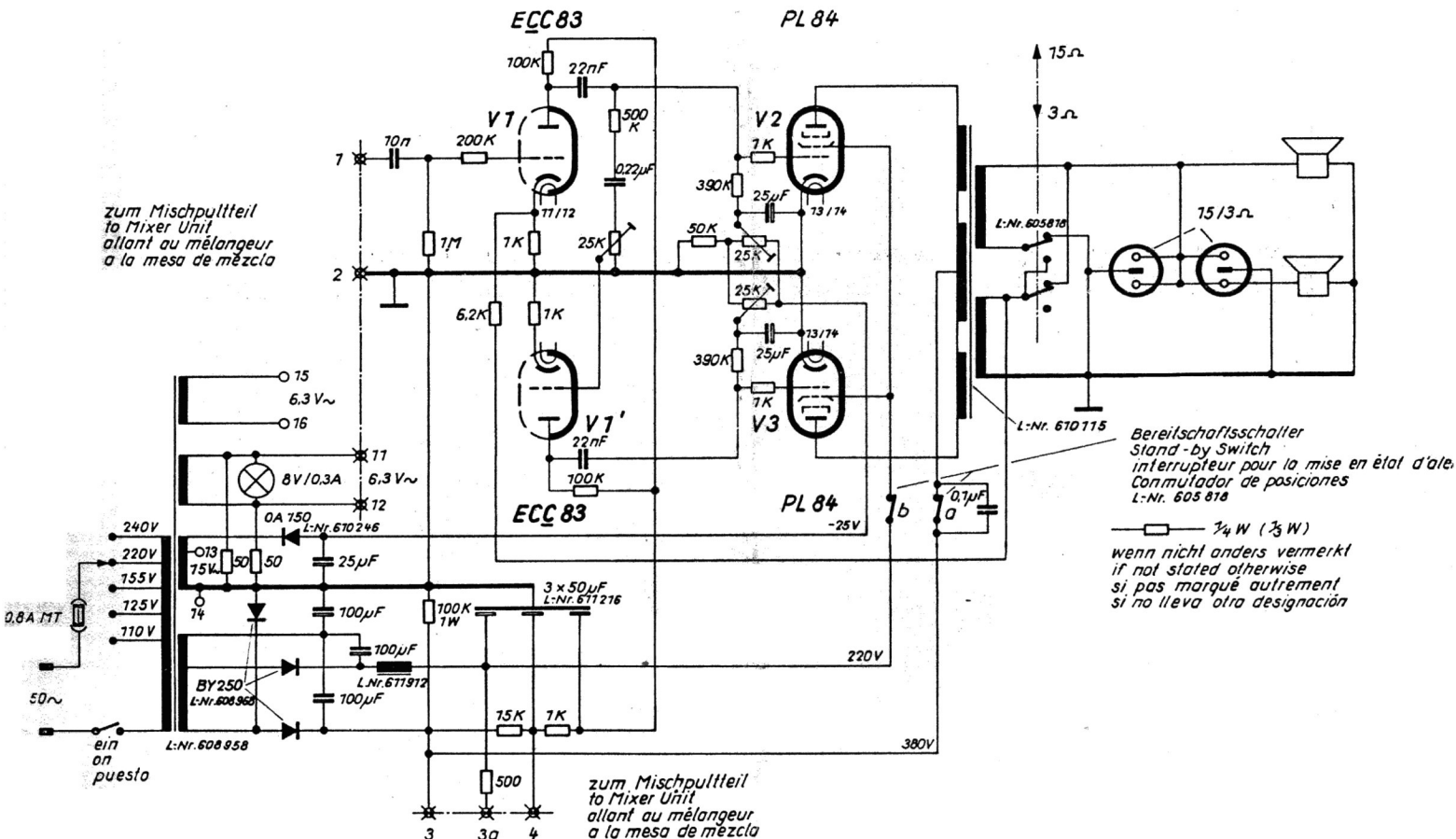
H₋ Höhenregler links Treble controls on left réglage des aigus à gauche regulador de agudos, izquierda

T₊ Tiefenregler rechts Bass controls on right réglage des graves à droite regulador de graves, derecha

T₋ Tiefenregler links Bass controls on left réglage des graves à gauche regulador de graves, izquierda



Endstufe Output Stage étage final Escala final



bandecho.de

bandecho.de | Tim Frodermann