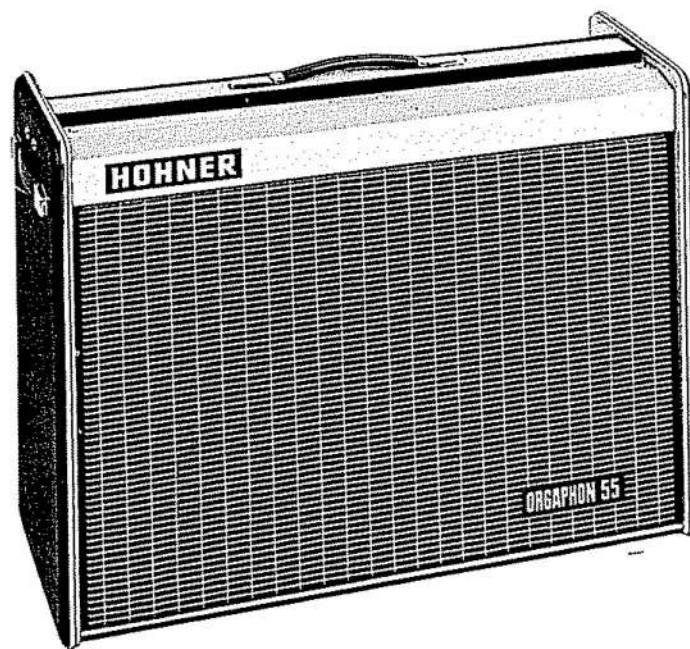
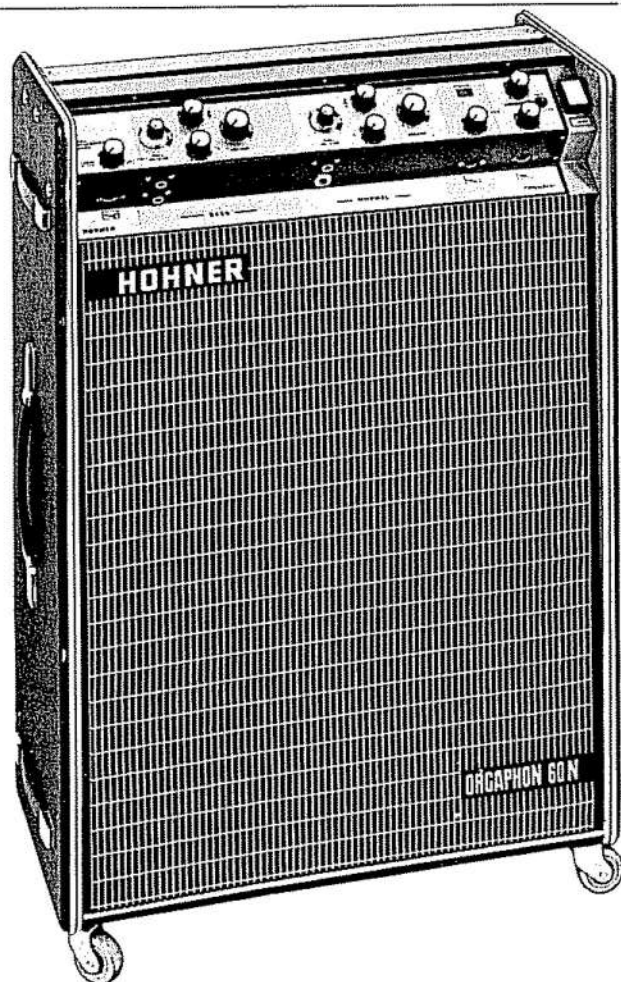


HOHNER



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

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

MATTH · HOHNER AG · TROSSINGEN/WÜRTT.

HOHNER 55
Orgaphon 60 N

Sehr geehrter Musikfreund!

Damit Sie alle vorteilhaften Eigenschaften der Verstärker HOHNER-Orgaphon 55/60 N 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**.
Sicherheit 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 oben), das aufleuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
3. **Bereitschaftsschalter ein** (weißer Punkt sichtbar). 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.
4. Eingänge anschließen:
2 Eingangskanäle im Mischpultteil:
Je zwei Eingangsbuchsen
I und Ia (20 mV/100 mV): Baßgitarre, Akkordeon (Baß auf) oder Clavinet, Pianet, Symphonic instrumente (Höhen auf).
II und IIa: universelle Hi-Fi-Eingänge mit getrennter Höhen- und Tiefenregelung; niederohmige Mikrofone an II (rote Buchse) direkt (3-poliger Klinkenstecker ganz eingesteckt) oder IIa über Kabelübertrager 1:15 oder 1:25 anschließen! II (rote Buchse), wenn 2-poliger Klinkenstecker **halb** eingesteckt, und IIa: hochohmig für elektronische Musikinstrumente.
5. Gegebenenfalls **Fernbedienungsschalter für Hall und Vibrato** anschließen (im Buchsenfeld ganz links bzw. ganz rechts).
6. Gegebenenfalls **Zusatzlautsprecher** an Lautsprechernormbuchse anschließen: Wahl der Buchse (10 Ohm bzw. 2,5 Ohm) je nach Impedanz des Lautsprechers; Winkelstecker in 10-Ohm-Buchse!

In order to get the best from the HOHNER Amplifiers Orgaphon 55/60 N, 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** (top right), which illuminates when the apparatus is switched on.
3. **Standby switch on** (white dot visible). This is very useful during a pause in performance because the apparatus remains correctly adjusted for immediate use when the standby switch is thrown.
4. Connect inputs:
2 Input channels in mixer unit:
each with two input sockets
I and Ia (20 mV/100 mV): Bass guitar, accordion (bass on) or Clavinet, Pianet, Symphonic (treble on).
II and IIa: typical Hi-Fi inputs with separate treble and bass control; low impedance microphones must be connected to II (red socket) directly (jack plug pushed right in) or IIa cable transformer 1:15 or 1:25. II (red socket) when jack plug is half inserted, and IIa: high impedance for electronic musical instruments.
5. When required, connect **remote switch** for reverb and vibrato (sockets extreme left or extreme right).
6. If required, connect additional speaker unit to speaker socket: choice of socket (10 Ohm or 2.5 Ohm) depending on impedance of loudspeaker; angle plug in 10-Ohm socket.

Cher ami de la musique,

Pour connaître tous les avantages de l'amplificateur HOHNER Orgaphon 55/60 N, étudiez soigneusement la description et la notice technique, ci-après:

Mode d'emploi

1. Avant de brancher et d'allumer:
Contrôlez le voltage, éventuellement mettre 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).
2. **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 haut) qui s'allume alors.
3. **Mettez l'interrupteur pour la mise en état d'alerte** (point blanc visible). 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.
4. Branchez les entrées:
2 canaux d'entrée dans la partie mélangeur:
chacun pour deux bornes
I et Ia (20 mV/100 mV): Guitare basse, accordéon (réglage des graves ouvert) ou Clavinet, Pianet, Symphonic (aigus ouvert).
II et IIa: entrées universelles Hi-Fi avec réglage séparé pour les graves et les aigus; microphones à faible impédance sont à brancher directement à II (prise rouge) — fiche "jack" à 3 pôles enfoncée tout à fait — ou à IIa par un répéteur intermédiaire à câble 1:15 ou 1:25! — II (prise rouge) — si la fiche "jack" à 2 pôles est enfoncée à demi — et IIa sont à impédance élevée pour instruments de musique électronique.
5. Suivant désir, branchez la **pédale de commande à distance** pour réverbération et vibrato (prises tout à droite et à gauche).
6. Suivant désir, branchez un **haut-parleur supplémentaire:** Choisir la prise (10 Ohms resp. 2,5 Ohms) suivant l'impédance du haut-parleur; fiche d'angle dans la prise de 10 Ohms!

Estimado amigo de la música:

Para que Ud. pueda aprovechar todas las ventajas que le brindan las cualidades del amplificador HOHNER-ORGAPHON 55/60 N, le rogamos se impongá 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** (arriba a la derecha) que se ilumina cuando la conexión está establecida.
3. **Conectar el conmutador de parada momentánea** (punto blanco visible). 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.
4. Conectar las entradas:
2 canales de entrada en el tablero de mando con dos enchufes de entrada cada uno.
I y Ia (20 mV/100 mV): Electroabajo, acordeon (graves abierto) o Clavinet, Pianet, Symphonic (agudos abierto).
II y IIa: Entradas universales Hi-Fi, con reguladores separados para graves y agudos. Conectar los micros de baja impedancia directamente con II (entrada roja), introduciendo la clavija de 3 polos completamente, o bien con IIa por el transmisor de cable 1:15 o 1:25. Cuando se conecta con II introduciendo la clavija a mitad, o bien con IIa: Se consigue alta impedancia para instrumentos de música electrónicos.
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: Elección de la entrada (10 Ohm o 2,5 Ohm) según la impedancia del altavoz. La clavija se pone en la entrada de 10 Ohm.

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

Höhen
Treble
aigus
agudos

Tiefen
Bass
graves
graves

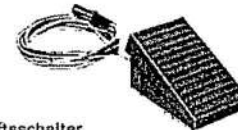
Pegelregler für Lautstärke
Volume control
régulateur de niveau pour la puissance
regulador de nivel sonoro

Pegelregler für Lautstärke
Volume control
régulateur de niveau pour la puissance
regulador de nivel sonoro
mit Zugschalter für Vibrato
with pull-switch for Vibrato
avec interrupteur à tirette
pour le vibrato
con conmutador para vibrato

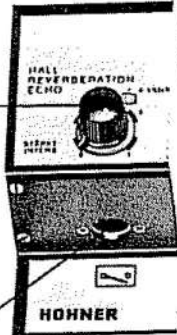


Vibratoauge
Vibrato 'seeing eye'
œil néon pour vibrato
piloto indicador
de vibrato

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



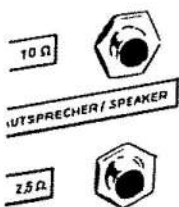
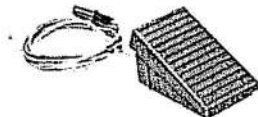
Hall-Summenregler
Reverberation collective control
réglage total de la réverbération
regulador de reverberación
principal



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

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



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

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

Präsenzregler
Presence control
réglage de présence
regulador de presencia



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

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



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



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



Bass-Gitarre



Electravox



Symphonic



Akk.-Micro



Melodica-Micro



Gitarre



Clavinet
Planet



Mikrofone

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

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

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

II: ♫ + RV und
and
et
y

I: ♭ +

I: ♭ + II: ♫ ± ♭ ±

I: ♭ - II: ♫ ± ♭ ±

II: ♫ + (VR)

II: (V)
I: ♭ -

II: RV
(rot)

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

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

Ausführliche Beschreibung

Die Eingänge:

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

Wenn die Verstärkung zu groß ist (Kristall-Tonabnehmer), 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.

Mikrofone (Kanal II) (rote Buchse)

Zu empfehlen sind dynamische Mikrofone (mit Nierencharakteristik), 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.

Hall: Mit den zwei Hallreglern wird die Aussteuerung des Hallaggregats für 2 Kanäle getrennt eingestellt. Im Betrieb mit Hall sollen die Hall-Eingangsregler 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.

*) Pat. angem.

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 under the right conditions to be turned fairly full on. When the sensibility is too high (crystal pick-up), 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.

Microphones (channel II) (red socket)

Dynamic microphones are recommended, 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.

Reverberation: The 2 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 amplitude if the remote switch is off.

*) Pat. pending.

Description détaillée

Les entrées:

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

Si l'amplification est trop grande (pick-up en cristal), 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.

Micros (Canal II) (prise rouge)

Nous conseillons surtout les microphones dynamiques (avec caractéristique cardioïde), Des microphones et des instruments à différentes tensions de sortie (si p. ex. un batteur chante tout près d'un microphone) doivent être branchés à différents canaux, pour que l'amplification puisse être réglée exactement dans tous les cas.

Réverbération: Par les 2 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 (oeil 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 est tiré; la position "pas de bouton de réglage tiré", indique que le vibrato n'est pas actif. Dans 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"

*) Brev. dép.

Descripción detallada

Las entradas:

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

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

Micrófonos (canal II) (entrada roja)

Se recomiendan especialmente los micrófonos dinámicos (con característica cardioide), 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.

Reverberación. Con los 2 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 mas 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.

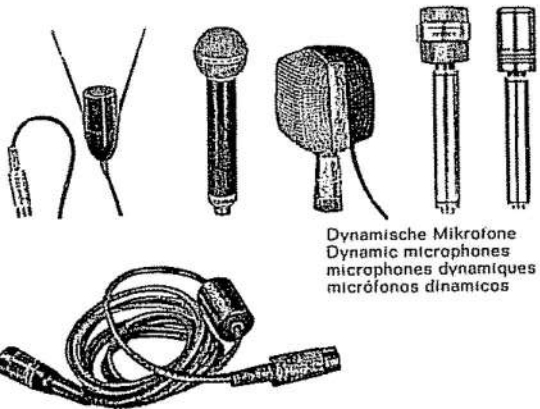
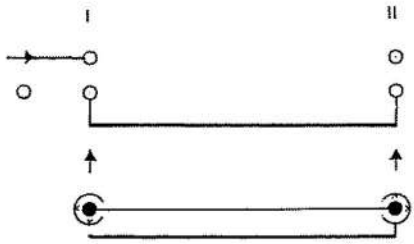
Vibrato nuevo. El tempo (frecuencia) y la amplitud (que puede ser muy grande) del vibrato se pueden regular sin que se produzcan efectos perturbadores. Ambos se pueden vigilar por medio de una luz que se encuentra entre los reguladores. *)

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.

*) solicitado patente

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



Dynamische Mikrofone
Dynamic microphones
microphones dynamiques
micrófonos dinámicos

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

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

Lautsprecher-Impedanz
Impedance of Loudspeaker
Impedance du haut-parleur
impedancia del altavoz

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

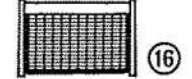
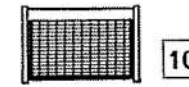
1 x 55

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

I Akk.-Micro
II Gitarre
I Melodica-Micro

55

Box 81 **)



1 x 60 N

*1) Spezialkabel, besonders geeignet für
Electravox, Symphonic usw.

*1) Special cable, particularly suited for
Electravox, Symphonic etc.

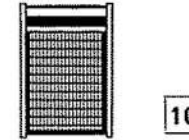
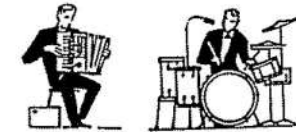
*1) Câble spécial particulièrement approprié
pour l'Electravox, Symphonic etc.

*1) cable especial adecuado precisamente
para Electravox, Symphonic etc.

I + II Electravox *)
II Mikrofon

60 N

Leslie Box 16 **)



1 x 60 N

eingebauter Lautsprecher leiser
als Zusatzlautsprecher

Built-in speaker softer
than additional speaker

haut-parleur incorporé plus faible
que haut-parleur supplémentaire

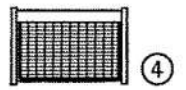
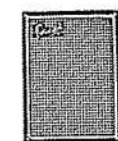
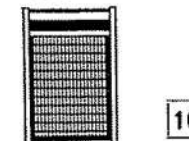
altavoz del amplificador con menos volumen
que el altavoz suplementario

II Symphonic
II Gitarre
I Melodica-Micro

Leslie Box 16 **)

Box 81 **)

60 N

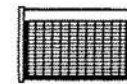


1 x 55
1 x 60 N

II Planet
II Electravox

55

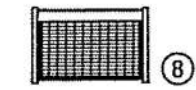
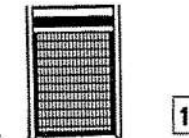
10



I Bassgitarre
II Mikrofone

Box 80 **)

60 N



60 N
33 MH
Bass

I Planet
II Electravox

60 N

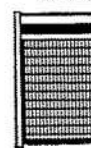
10



I 2 Gitarren
II 2 Mikrofone

33 MH

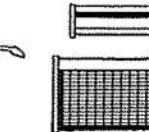
16



I Bass-Gitarre

Bass + Box 80

10



8



Die Schaltung

Der Mischpulsteil enthält zwei Vorverstärker für die Kanäle I und II, den Hallteil, den Vibratoteil, eine Verstärkerstufe mit einstellbarer Höhenanhebung („Präsenz“) und eine weitere Verstärkerstufe mit fester Vorentzerrung (Höhen angehoben). Die Vorverstärkerstufe für den Kanal I enthält einen Filterkreis, der speziell für Baßgitarre oder Akkordeon geeignet ist; vgl. Frequenzkurven für die Extremlagen der Regler auf der letzten Seite. 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 Spezialkern 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 sind in Serie geschaltet (Buchse 10 Ohm bzw. Anzapfung 2,5 Ohm). Der Bereitschaftsschalter unterbricht die Stromzuleitung zum Ausgangsübertrager (Anoden) und zu den Schirmgittern der Endröhren und damit die Verstärkung. Somit ist die Verstärkung null und auch der Stromverbrauch äußerst klein, dabei bleiben aber Vorstufen und Vibrato in Betrieb und Endröhren geheizt.

Die Anodenspannung (ca. 690 V) und die Schirmgitterspannung (ca. 250 V) der Endröhren werden einer modifizierten Spannungsverdoppler-Schaltung des Netzteils entnommen; dieser sonst nicht übliche Betrieb hat den Vorteil einer großen Leistungsausbeute und eines äußerst schonenden Betriebs der Endröhren. Die Gittervorspannung und damit der Ruhestrom der PL 84 wird an zwei Einstellreglern eingestellt.

Achtung: Die Betriebsströme der Endröhren PL 84 sind vom Werk aus auf den richtigen Wert eingestellt; diese Röhren dürfen deshalb nur dann ausgetauscht werden, wenn die Ströme nahe eingestellt werden. Hierfür wird die Gittervorspannung mit den beiden Einstellreglern (25 kOhm) unterhalb der oberen Holzabdeckleiste so eingestellt, daß der Anodenstrom je Röhre 15 mA beträgt. In dringenden Fällen kann von dieser Regel vorübergehend abgewichen werden, wobei aber in Kauf genommen werden muß, daß u. U. nicht die volle elektrische Ausgangsleistung erreicht wird.

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!

The Circuit

The mixer unit contains 2 (pre) voltage amplifiers for channels I and II, the reverberation unit, the vibrato unit, and a voltage amplifier containing a pre-emphasis circuit enabling an increase in treble response ("presence") and another voltage amplifier containing a pre-emphasis circuit increasing treble response. The preamplifier 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 last page. Channel II contains the usual filter circuit enabling both a decrease and increase in treble and bass response. In each output circuit of the preamplifier 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 V_g—I_a curve. The output transformer utilises a special 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 are switched in series (socket 10-Ohm or 2.5-Ohm tapping). 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. The power amplifier unit, thereby stopping amplification and reducing power consumption to a minimum, but at the same time the preamp and vibrato remain operational and the valves remain heated.

Anode voltage (approx. 690 V) and the screen grid voltage (approx. 250 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 first class 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.

Warning: The manufacturer presets the anode current flowing through both PL 84 output valves to their correct values. Replacement of PL 84 valves should only be carried out if at the same time the current flow through them can be readjusted. This is effected by regulating the bias voltage adjusting the two preset pots, below the upper wood cover clèit. Each anode should draw 15 mA. In most urgent first aid cases the PL 84 can be replaced on the spot but should at the earliest opportunity be corrected to the right anode current. If this is neglected, a considerable decrease in output might result. 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.

Le circuit diagramme

La partie mélangeur comprend 2 préamplificateurs pour les canaux I et II, la partie de réverbération, la partie de vibrato, un étage d'amplification avec réglage des aigus ("presence") et un autre étage d'amplification avec précorrecteur de réponse à fréquence (aigus accentués). L'étage de préamplification pour canal I contient un circuit de filtre spécial pour la guitare basse ou accordéon; voir page 12: réponse en fréquence pour les positions extrêmes des réglages. 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'agregat 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 (oeil neon vibrato) a 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 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 2 moitiés de la bobine secondaire du transformateur de sortie sont commutés en série (prise pour 10 Ohms resp. prélèvement sur 2,5 Ohms). 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. L'amplification est zéro, la consommation est minime mais les étages préliminaires et le vibrato restent en fonctionnement et les tubes finals sont chauffés.

La tension anodique (env. 690 V) et la tension grille-écran (env. 250 V) des tubes finals sont retirés 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.

Attention! L'usine met les courants anodiques des tubes finals PL 84 sur les valeurs nécessaires; ces tubes doivent seulement être échangés si les courants sont réglés après. Pour cela on règle la tension de la grille par les deux réglages (25 kOhms) en-dessous de la barre de recouvrement en bois supérieure de façon à ce que le courant anodique de chaque tube soit de 15 mA. Dans des cas urgents on peut faire une exception à cette règle mais il faut s'attendre à n'atteindre la plus grande puissance de sortie électrique.

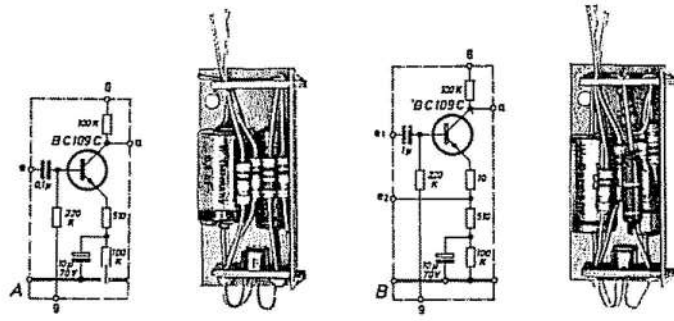
A la petite barre des oeillets à souder en-dessous des 3 condensateurs électrolytiques se trouvent 3 oeillets à souder qui sont liés ensemble; après avoir défilé les soudures de l'oeillet du milieu et d'un oeillet à côté on peut mesurer les courants anodiques. Ne jamais allumer avant que les circuits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

Conexiones

El tablero de mando comprende dos pre-amplificadores para los canales I y II, la parte de la reverberación, la parte del vibrato, una etapa de amplificación con regulación de los agudos ("présence") y otra etapa de amplificación con un dispositivo de rectificación previa de la respuesta de frecuencia (agudos acentuados). La etapa de preamplificación para el canal I tiene circuitos con filtros, adecuados especialmente para electrobajo y acordeón; veanse las curvas de respuesta de frecuencias para las posiciones extremas de los reguladores (ver página 12). 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 varia entre 3—12 Hz.

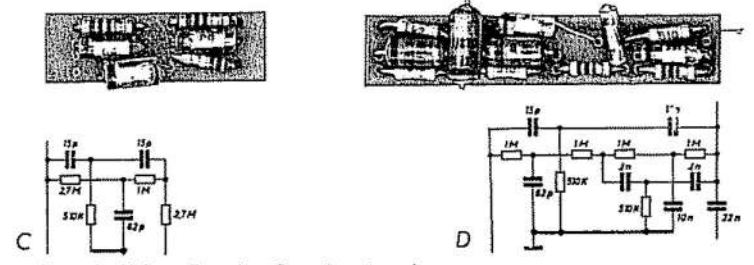
Las válvulas PL 84 de la etapa final funcionan en clase B, e. d. con una fuerte tensión negativa de polarización de rejilla. El transformador de salida con un bobinado hecho con mucho cuidado (un núcleo especial de poca pérdida magnética) junto con el fuerte acoplamiento a reacción garantizan una curva 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 están conectadas en serie (entrada 10 Ohm resp. 2,5 Ohm). 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. Sin embargo las etapas previas y el vibrato quedan en funcionamiento y las válvulas finales conservan su calefacción. La tensión de ánodos (apr. 690 V) y la tensión de las rejillas pantalla (apr. 250 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.

Atención. Las corrientes de alimentación para las válvulas finales PL 84 se ajustan en fábrica a su exacto valor. Por lo tanto estas válvulas se pueden cambiar por otras únicamente, si las corrientes se ajustan nuevamente. Para esto se ajusta la polarización de rejilla con los dos reguladores (25 kohms) de forma que la corriente de ánodos sea de 15 mA por válvula (los mencionados reguladores se encuentran encima y debajo de la barra de madera superior. En casos urgentes se puede hacer caso omiso de esta regla, pero entonces puede suceder que no se consiga toda la potencia de salida. 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!

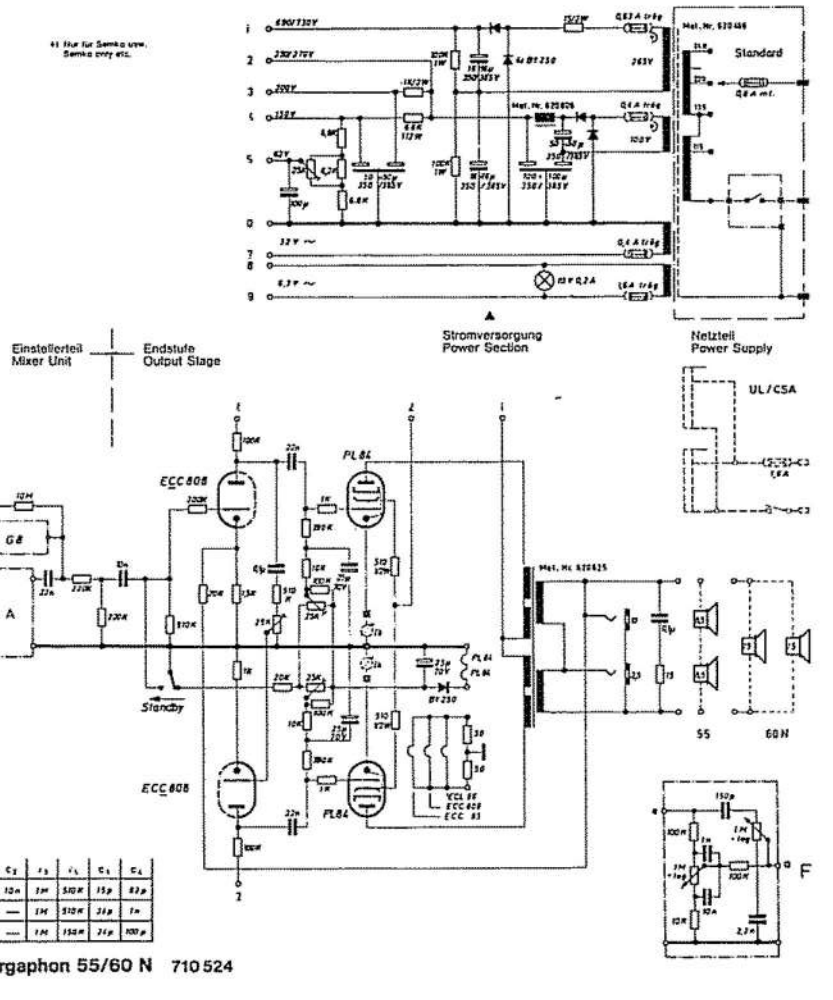
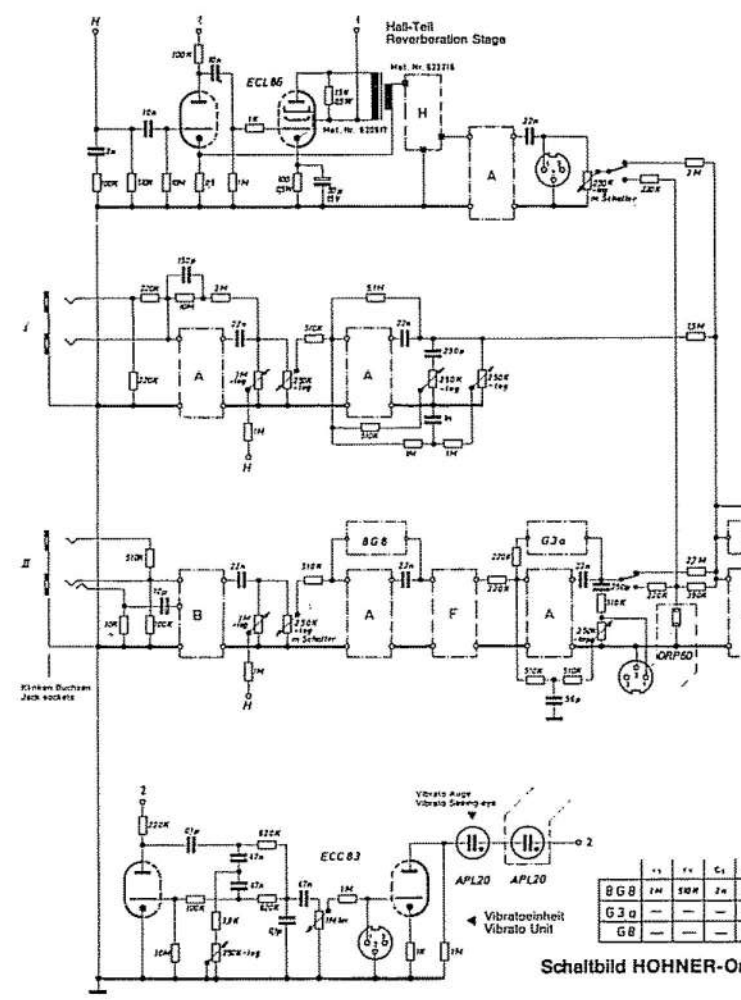


Die Hohner-Orgaphon-Transistor-Technik
 A für hochohmigen Eingang
 B für hochohmigen (e₁) und niederohmigen (e₁/e₂) Eingang
 Hohner Orgaphon Transistor Technique
 A for high-impedance input
 B for high-impedance (e₁) and low-impedance (e₁/e₂) input

La technique transistors Orgaphon HOHNER
 A pour entree a resistance élevée
 B pour entree a resistance élevée (e₁) et a faible resistance (e₁/e₂)
 Técnica de transistores del Hohner Orgaphon
 A para entrada de alta resistencia
 B para entrada de alta resistencia (e₁) y entrada de baja resistencia (e₁/e₂)



Typische Hohner-Orgaphon-Gegenkopplungskreise
 C Doppel-T-Filter
 D Doppel-Doppel-T-Filter
 Typical Hohner Orgaphon Feedback Circuits
 C Double T Filter
 D Double Double T Filter
 Circuits de contre-reaction typiques pour Orgaphon HOHNER
 C Filtre T double
 D Filtre T double double
 Tipicales circuitos de contrarreacción del Hohner Orgaphon
 C Filtrador T doble
 D Filtrador T doble doble



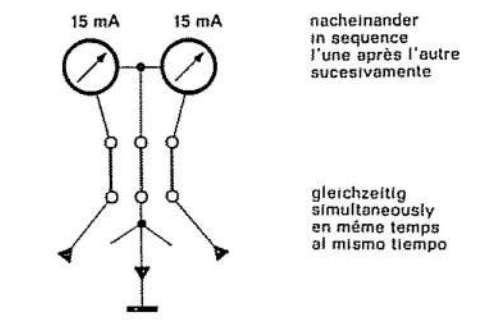
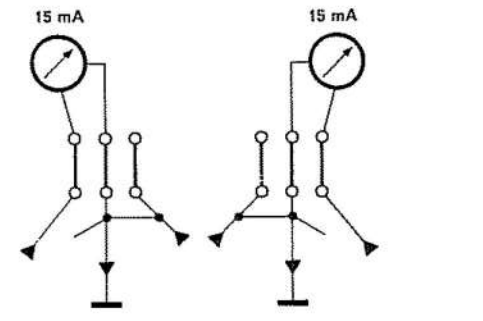
	e ₁	e ₂	C ₁	C ₂	f ₃	f ₄	C ₁	C ₂
B G B	1M	50K	2n	10n	1M	50K	15p	82p
G 3 0	—	—	—	1M	50K	15p	1n	—
G B	—	—	—	1M	50K	15p	100p	—

Schaltbild HOHNER-Orgaphon 55/60 N 710 524



- ▲ 3 Regler für Gittervorspannung
Pre-set potentiometer to regulate bias voltage
réglage pour la polarisation de grille
regulador de la tensión de polarización de rejilla
- ▲ 1 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
- ▲ 2 Symmetrieregler
Symmetry regulator
réglage pour modulation symétrique
regulador de simetria (balance)

Messung und Einstellung des Ruhestroms für beide Röhren PL 84
 Measuring and selecting quiescent current for both valves PL 84
 mesurer et sélectionner le courant de repos pour les deux tubes PL 84
 medición y regulación de la corriente de reposo para ambas válvulas PL 84



nacheinander
 in sequence
 l'une après l'autre
 sucesivamente

gleichzeitig
 simultaneously
 en même temps
 al mismo tiempo

Die Ausgänge

Die Klinkenbuchsen unten mit Bezeichnung „Lautsprecher“ sind für Zusatzlautsprecher mit niederohmigen Anschlußwerten — Impedanz 10 Ohm und 2,5 Ohm — bestimmt. Bei mehreren Lautsprechern parallel als Quotient „Einzelimpedanz : Anzahl“ auszurechnen. Der Winkelstecker ist normal an der 10-Ohm-Buchse anzuschließen. Bei Verwendung einer Leslie-Box 16 ist deren Stecker an der 10-Ohm-Buchse anzuschließen und der Winkelstecker in die Kupplung des Leslie-Weiche-Kabels zu stecken.

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 - Speziallautsprecher dank ihrer besonderen technischen Ausführung und ihrer Anpassung an den Verstärker einen besonders günstigen elektro-akustischen Wirkungsgrad haben.

Erdbuchse: 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.

Akustische Rückkopplung: Wenn Sprache oder Musik über ein Mikrofon aufgenommen, über einen Verstärker verstärkt, und über Lautsprecher im gleichen Raum wiedergegeben wird, läßt sich oft nicht die erwünschte Verstärkung erreichen, weil die Anlage schon zum „Heulen“ kommt, wenn der oder die Regler noch gar nicht voll aufgedreht sind. Der technische Vorgang ist dabei folgender: der Lautsprecher setzt die elektrischen Stromschwankungen im Ausgang des Verstärkers in Schallschwingungen um, von denen ein Teil wieder zum Mikrofon gelangt. Dort werden wieder elektrische Spannungen erzeugt, und im Verstärker in entsprechend große Lautsprecherströme umgewandelt — wenn die auf das Mikrofon auffallenden Schallschwingungen so stark sind, daß der Verstärker den Lautsprecher genügend erregt, dann „versorgt“ sich die Anlage (ohne ein äußeres Signal) selbst, sie „schaukelt sich auf“, es kommt zu dem „Pfeifen“

Abhilfe schafft man also dadurch, daß man dafür sorgt, daß vom Lautsprecher aus nur möglichst wenig Schall auf das Mikrofon fällt. Dies erreicht man einmal durch einen hinreichend großen Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher; außerdem ist es sehr zu empfehlen, sogenannte Richtmikrofone (Nierencharakteristik) zu verwenden, die überwiegend nur auf einer Seite empfangen, und den Lautsprecher so aufzustellen, daß der Lautsprecherschall auf die Rückseite des Mikrofons auffällt.

The Outputs

The sockets at the bottom, and marked "speaker" are for use with "add" speakers with low-Ohm connection values — impedance 10-Ohm and 2.5-Ohm. The angle plug normally should be connected to the 10-Ohm socket. When using several "add" speakers in parallel, calculate the quotient "single impedance - number". When a Leslie box 16 is used, its plug has to be inserted in the 10-Ohm socket and the angle plug goes into the coupling of the Leslie separating filter cable.

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.

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

Acoustic feedback: When using a microphone, speech or music is converted into electrical impulses and fed into the amplifier, whose output activates a loudspeaker system, in other words converts these electrical impulses into audible signals once more. Under certain conditions the loudspeaker starts to whistle and impairs volume. The technical explanation is that the loudspeaker system radiates sound into a particular space or room at certain angles. Sound is reflected and may bounce onto the diaphragm of a mike feeding the amplifier, which virtually introduces an unwanted secondary amplification. This cycle repeats at increasing volume levels, resulting in wild oscillation, signifying that the speaker provides the input to the amplifier.

These oscillations can be eliminated by placing the mikes into the "shadow" of the radiated and "bounced off" speaker frequencies. This is achieved by increasing the distance between mike and speaker. Using unidirectional mikes (cardioid pattern) improves the performance considerably. The relative position of speaker unit to mike should ensure that the speaker sound falls on to the "deaf" portion of the mike.

Les sorties

Les prises "jack" du bas désignées "Lautsprecher" sont prévues pour des haut-parleurs supplémentaires à faible résistance (impédance de 10 Ohms et 2,5 Ohms). (Plusieurs haut-parleurs parallèles sont à calculer: le quotient "impédance de chacun divise par le nombre de haut-parleurs"). Normalement la fiche d'angle est à brancher sur la prise de 10 Ohms. Lorsqu'on utilise une enceinte acoustique "Leslie Box 16" il faut en brancher la fiche à la prise de 10 Ohms et la fiche d'angle à l'accouplement du câble allant au répartiteur "Leslie".

Haut-parleurs: Nos dernières recherches techniques ont permis de trouver 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.

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 les pays où une mise à la terre de l'amplificateur est prescrite.

Réaction acoustique: Si parole et musique sont captées par un microphone, amplifiées par un amplificateur et émises dans la même salle par un haut-parleur, il arrive qu'on n'obtienne pas l'amplification désirée, car l'installation commence déjà à "hurler" avant que les réglages soient ouverts. Le procédé technique est le suivant: le haut-parleur transforme les variations des courants électriques à la sortie de l'amplificateur en oscillations sonores dont une partie atteint le microphone. Là sont produites de nouvelles tensions électriques qui sont transformées dans l'amplificateur — si les oscillations sonores qui sont captées par le microphone sont assez grandes pour que l'amplificateur influence le haut-parleur, l'installation se ravivait elle-même et on entend le "hurlement"

On peut éviter cela si l'on fait attention à ce que le haut-parleur ne donne pas de son sur le microphone. Premièrement il faut une assez grande distance entre microphone et haut-parleur; deuxièmement nous conseillons d'utiliser des microphones directionnels (caractéristique cardioïde) qui captent seulement sur un côté et de placer le haut-parleur de façon à ce que le son tombe sur le dos du microphone.

Las salidas

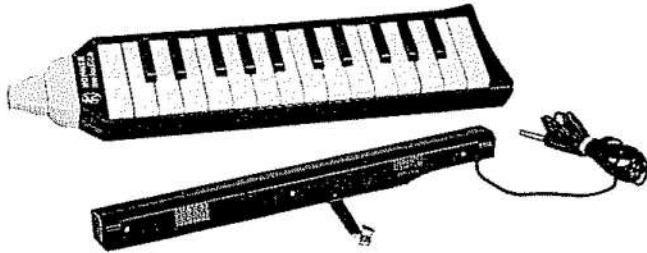
Las entradas de abajo con la designación "Lautsprecher" están para altavoces suplementarios con valores de conexión de baja impedancia. (Impedancia de 10 Ohm y de 2,5 Ohm). Cuando hay varios altavoces conectados en paralelo, la impedancia se puede calcular como cociente de "impedancia de cada uno : numero de altavoces"). La clavija se introduce normalmente en la entrada de 10 Ohm. Cuando se emplea un Leslie-Box 16, se pone la clavija de este en la entrada de 10 Ohm y la clavija del amplificador se introduce en el acoplamiento de cable del Leslie.

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.

Toma de tierra. No es necesaria la conexión con tierra. El Orgaphon 55/60 N tiene la toma de tierra únicamente para el caso en que la conexión con tierra está prescrita.

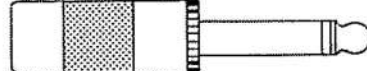
Acoplamiento acústico. Cuando la palabra o la música se captan con un micrófono, se amplifican con un amplificador y se reproducen con un altavoz en la misma estancia, muchas veces no es posible obtener la amplificación deseada, porque se producen zumbidos, cuando el (o los) reguladores aún no tienen todo su volumen. Lo que sucede técnicamente es lo que sigue: El altavoz transforma las corrientes eléctricas a la salida del amplificador en oscilaciones acústicas, de las cuales una parte llega de nuevo al micrófono. Aquí nuevamente se producen tensiones eléctricas, que el amplificador y el altavoz transforman en radiaciones acústicas. — Si las vibraciones de sonido que llegan al micrófono tienen la fuerza suficiente para que el amplificador excite al altavoz, entonces el conjunto se acopla automáticamente y se produce el pitido característico.

El remedio consiste en procurar que desde el altavoz llegue la menor cantidad posible de sonido al micrófono. Esto se consigue por una parte poniendo la mayor distancia posible entre altavoz y micrófono; además es muy conveniente el empleo de micrófonos unidireccionales (de curva cardioide), que reciben solamente por un lado, y de colocar el altavoz y el micrófono de forma que el sonido del primero se radie a ser posible en dirección opuesta al lugar donde está situado el micrófono y este último a su vez presente su parte posterior al altavoz.

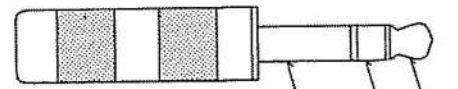


Melodica-Micro

Klinkenstecker 2-polig
2-pin Jack plug
Fiche "Jack" à 2 pôles
Enchufe "Jack" a 2 polos

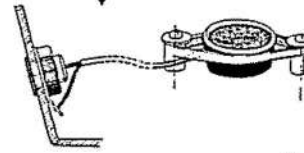


Klinkenstecker 3-polig
3-pin Jack plug
Fiche "Jack" à 3 pôles
Enchufe "Jack" a 3 polos

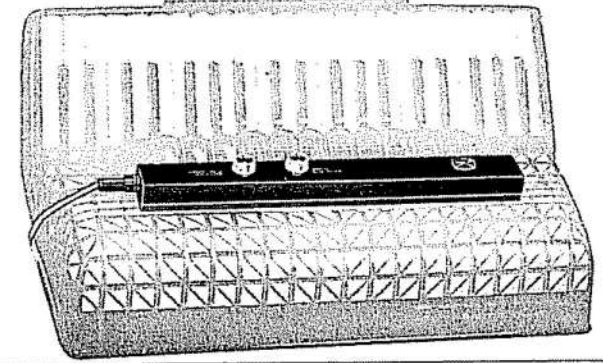


Po1 Po2 Po3

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

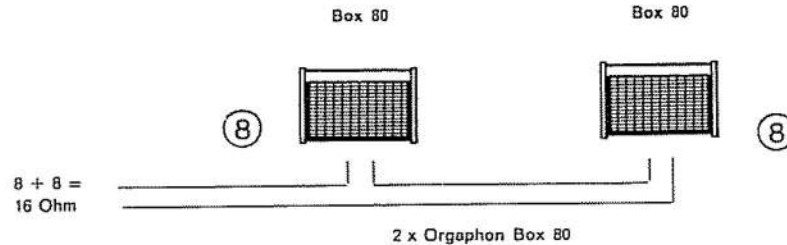


Aussetz-Akkordeon-Micro
Exterior (contact) Accordion mike
micro d'accordéon extérieur à monter
micrófono exterior de acordeón

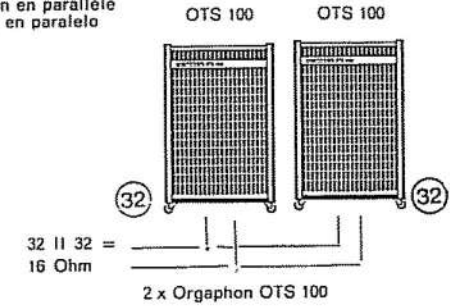


aus der Praxis
from practice
en pratique
de la práctica

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



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

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 a 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.

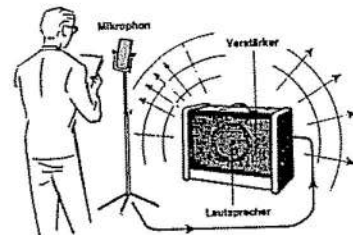
P_a
Leistung
power
puissance
potencia
Watt

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

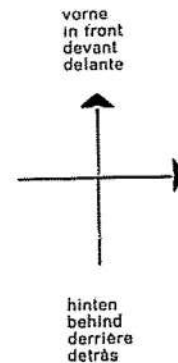
U_a	Ausgangsspannung output voltage		tensiones de sortie tensiones de salida (Volt)				
	80	40	26	20	13	10	9
160	40	10					
50			14	8		2	
40			16	10	4		
25				16		4	
18					10		5

Z Impedanz (Ohm) (einschl. eingebauter Lautsprecher)
Impedance
impédance
impedancia

akustische Rückkopplung
acoustic feed-back
réaction acoustique
acoplamiento acústico

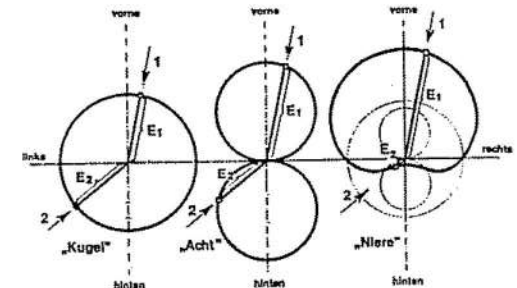


links
left
à gauche
izquierda



Richtcharakteristiken
Response curves
diagramme de rayonnement
características direccionales

Niere cardioid pattern
cardioïde
cardioïde



Mechanischer Aufbau

Die Verstärker HOHNER-Orgaphon 55/60 N enthalten zwei Baugruppen, a) den Verstärker-Röhrenteil mit den Röhren und dem Ausgangsübertrager der Endstufe und dem Mischpultteil, der die Regler, den Hallteil und den Vibratoteil enthält, und dem Stromversorgungsteil sowie dem Netzteil. Der Verstärker-Röhrenteil ist an der oberen Querleiste des Koffers befestigt und der Stromversorgungsteil ist auf der Bodenplatte des Koffers mit durchgehenden Schrauben montiert. Alle Röhren sind nach Abnehmen des vorderen Abdeckblechs (2 Schrauben links u. rechts) sofort zugänglich. Der Verstärker-Röhrenteil läßt sich nach Lösen der je zwei Schrauben am linken und rechten Ende der oberen Rahmenleiste nach oben schwenken; wenn dann das untere Abdeckblech abgeschraubt wird, ist die innere Schaltung zugänglich. Verstärker-Röhrenteil und Netzteil sind mit zwei Vielfachkabeln (für Stromversorgung) verbunden. Die Schlitze unter dem Abdeckblech gewährleisten eine ausreichende Wärmeabfuhr. Das Abdeckblech darf nur bei gezogenem Netzstecker entfernt werden, weil einige dann zugängliche Teile (z. B. Elko) unter Spannungen stehen. Das gleiche gilt für die Demontage des Verstärker-Röhrenteils. Das Netzkabel läßt sich in ein Seitenfach unten einschieben.

Der Verstärker HOHNER-Orgaphon 60 N ist in der sogenannten Hochkantform ausgeführt, bei der der Regler mit den Schaltern und Eingangsbuchsen auf der Vorderseite oben angeordnet ist. Im übrigen ist die Aufteilung in Verstärker-Röhrenteil und Netzteil, die durch Mehrfachkabel miteinander verbunden sind, genau die gleiche, wie beim Verstärker HOHNER-Orgaphon 55. Ein wesentlicher Vorteil der neuen Hochkantbauform beruht in der völligen Trennung des Verstärker-Röhrenteils vom Raum für die Lautsprecher. Da Öffnungen für Chassisbauten praktisch fehlen, konnte das eigentliche Lautsprechergehäuse besonders sorgfältig abgestimmt werden. Dadurch wurde auch eine bessere Wiedergabe der Bässe erreicht, die bei den hier vorliegenden Abmessungen und Leistungen üblich ist.

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.

Mechanical construction

The HOHNER Orgaphon 55/60 N amplifier comprises two constructional groups, a) amplifier valve section with the output stage valves and the output transformer and the mixer unit which contains the regulators, the reverberation section and the vibrato, and the power supply section and the mains section. The amplifier valve unit is fixed to the upper ledge and the power supply section is mounted on the bottom of the case with full-length screws. All the valves are immediately accessible upon removal of the front cover plate (two screws left and right). The amplifier valve unit can be lifted off after removing the two screws at both the left and right ends of the upper frame ledge. Then when the lower cover plate is screwed off, the internal circuitry is accessible. The amplifier valve unit and the current supply unit are joined together with two multi leads (for power supply and negative feedback). The slots underneath the cover ensure proper heat dispersal. Remove the cover only after disconnecting from the electric mains, otherwise a few parts (such as the electrolytic capacitor) are live. The same applies when dismantling the amplifier valve section. The mains lead can be slipped into a side compartment at the bottom.

The Hohner amplifier Orgaphon 60 N has an onedged shape with the regulators, switches and input sockets on top in front. Otherwise the division of the amplifier in valve section and current supply section joined together by multi-leads is exactly the same as on Hohner Orgaphon 55. An important advantage of the new edgewise construction results from the complete separation of the amplifier valve units from the loudspeakers housing. Special care could be given to the acoustic tuning of the actual loudspeaker housing because vents for the chassis accessories were unnecessary. This has ensured particularly good bass reproduction which the prescribed specification and capacities normally make difficult.

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.

Montage mécanique

L'amplificateur Orgaphon 55/60 N HOHNER comprend les 2 éléments suivants: a) La partie d'amplification avec les tubes de l'étage final avec le transformateur de sortie et la partie mélangeur qui contient: les réglages, l'ensemble de réverbération et la partie de vibrato, la partie d'alimentation et b) le bloc d'alimentation secteur. La partie d'amplification par tubes est fixée à la barre diagonale supérieure de la mallette, pendant que la partie d'alimentation est montée sur la plaque du fond de la mallette et fixée par des vis. Après avoir enlevé la tôle de recouvrement de devant (2 vis à gauche et à droite) tous les tubes sont immédiatement accessibles. La partie d'amplification par tubes peut être tournée vers le haut en desserrant les 2 vis se trouvant à l'extrémité gauche et droite de la barre supérieure du cadre. Si l'on dévisse la tôle de recouvrement inférieure on a accès aux connexions intérieures. La partie d'amplification et le bloc d'alimentation secteur sont liés par deux câbles multiples (pour l'alimentation). Par les fentes en-dessous de la tôle de recouvrement de devant la chaleur peut s'enfuir. La tôle ne doit seulement être enlevée qu'après avoir retiré la prise de contact, certains pièces accessibles (p. ex. condensateur électrolytique) étant sous tension. Cela s'applique également au démontage de la partie d'amplification par tubes. Le câble d'alimentation peut être logé dans une case se trouvant en-bas.

L'amplificateur Orgaphon 60 N HOHNER se présente en mallette. Les réglages et les prises d'entrée sont montés en haut sur le côté du devant. D'ailleurs, la subdivision en partie d'amplification par tubes et partie d'alimentation, reliées par des câbles multiples, est exactement la même que pour l'amplificateur Orgaphon 55.

La nouvelle forme de la mallette est très favorable étant donné qu'elle permet la séparation complète de la partie d'amplification par tubes et de la caisse pour les haut-parleurs. N'ayant pratiquement pas d'orifices pour les pièces montées dans le châssis, on a pu apporter les meilleurs soins à l'exécution de la caisse pour les haut-parleurs, au point de vue acoustique. Cette fabrication permet une très bonne reproduction des basses.

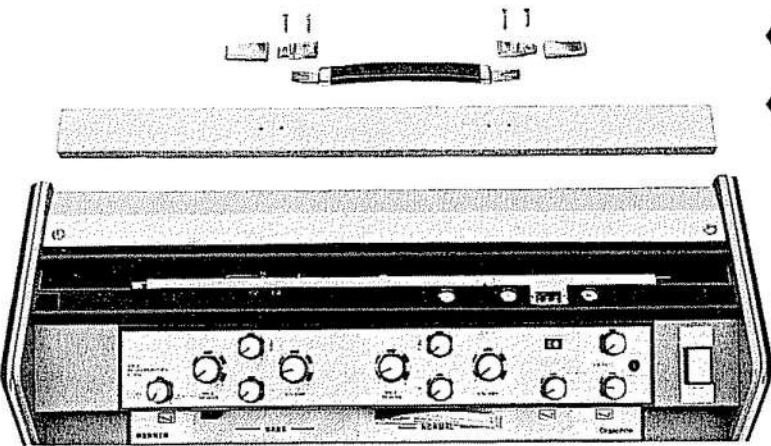
Réverbération: L'agrégat en spirale pour la réverbération (spirale réverbération) se trouve sur la tôle de recouvrement de la partie mélangeur; la fixation appropriée assure une bonne isolation entre mallette et les ensembles de réverbération très sensibles; un blocage n'est pas nécessaire.

Montaje mecánico

El amplificador HOHNER ORGAPHON 55/60 N se compone de dos módulos: a) El módulo con las válvulas de amplificación y las válvulas de la etapa final, el transformador de salida y con el tablero de mezcla, donde se encuentran los reguladores, la reverberación y el vibrato, el módulo con la fuente de alimentación y b) la sección de la red. El módulo 'a' está montado en la travesía superior de la maleta y el módulo 'b' se encuentra en el tablero inferior de la maleta y está fijado por medio de tornillos. Después de retirar la tapa delantera (2 tornillos a la izquierda y 2 a la derecha), se puede llegar a todas las válvulas. El módulo de amplificación se puede retirar hacia arriba, después de soltar los dos tornillos que hay a la izquierda y a la derecha de la travesía superior. Destornillado la tapa inferior queda libre el acceso a las conexiones interiores. Los módulos 'a' y 'b' están conectados por cables múltiples (para la alimentación de corriente). Las aberturas debajo de la tapa de chapa delantera permiten una salida suficiente del calor. La tapa de chapa se puede abrir únicamente cuando está desenchufado el aparato, porque en algunas de las partes accesibles hay tensión (p. e. Elko). Esto también se debe observar al proceder al desmontaje del módulo de amplificación. El cable de la red se puede colocar en una casilla que hay en la parte baja.

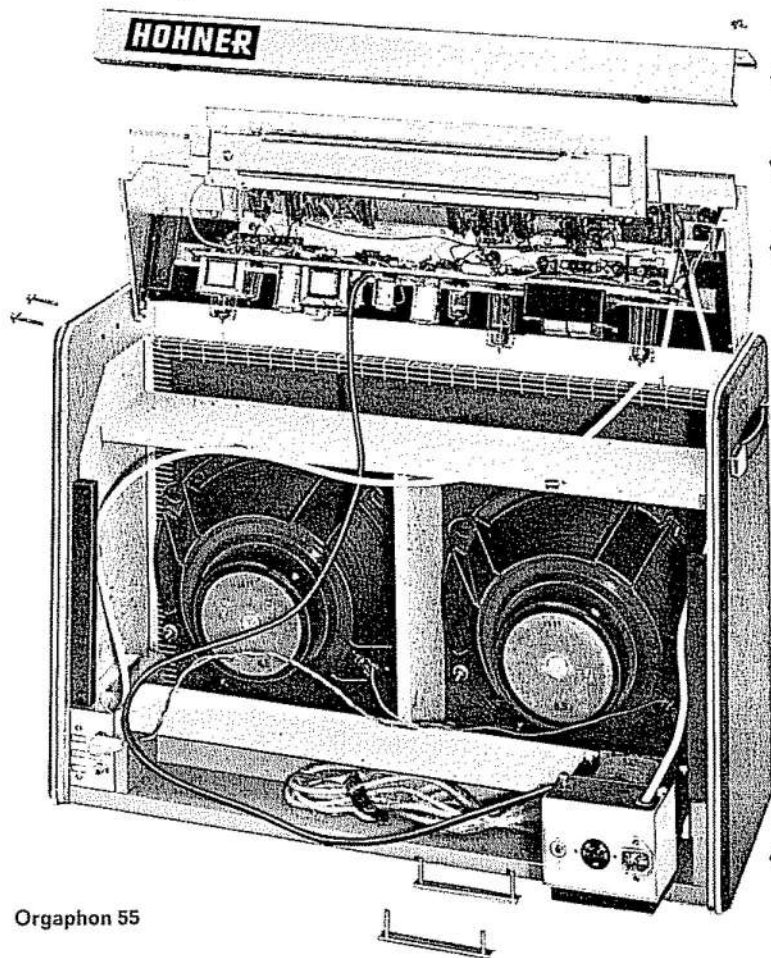
El amplificador HOHNER ORGAPHON 60 N está construido de forma que la sección de reguladores con las conexiones y los enchufes de entrada está situada en la parte delantera superior. Por lo demás, la sección de válvulas amplificadoras y la parte de la red están dispuestas lo mismo que en el amplificador HOHNER ORGAPHON 55. Las dos secciones están conectadas por cables múltiples. Una ventaja apreciable de la nueva construcción es que la sección de válvulas amplificadoras está completamente separada de los altavoces, y no habiendo prácticamente aberturas para el montaje de bastidores, se ha podido dedicar especial cuidado a las condiciones acústicas de la caja de altavoces. Con esto se ha conseguido una reproducción muy buena de los bajos, lo que siempre ofrece algunas dificultades en aparatos de estas dimensiones y estos rendimientos.

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.



Koffergriff
case handle
poignée de la valise
asa de la maleta

Koffergriffleiste
case handle board
barre de la poignée
regleta del asa de la maleta

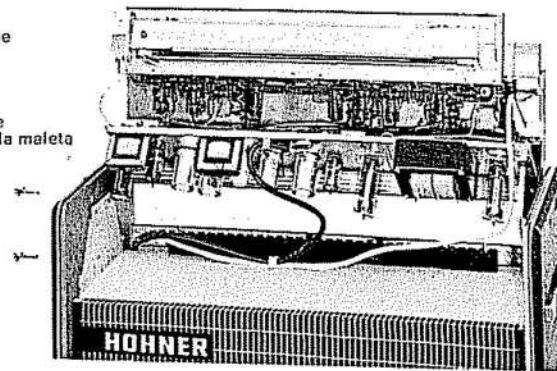


Zierabdeckblech
cover sheet
tôle de recouvrement
tapa de metal superior

Hall-Aggregat
Reverberation unit
ensemble de reverberation
dispositivo de reverberación

Einstellerteil von unten
mixer and control unit bottom view
partie mélangeur vue de dessous
tablero de mando

Stromversorgung
mains section
partie d'alimentación
parte de alimentación

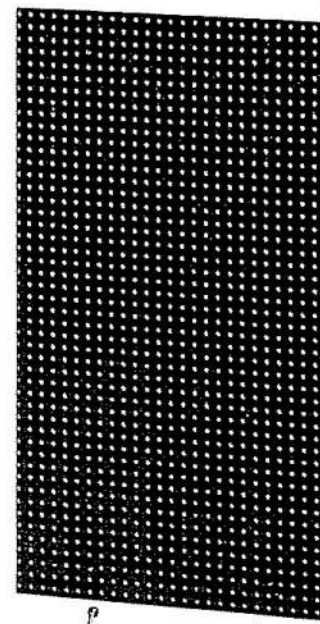


Hall-Federaggregat
reverberation spring unit
agregat de reverberation
dispositivo mecanico de reverberación

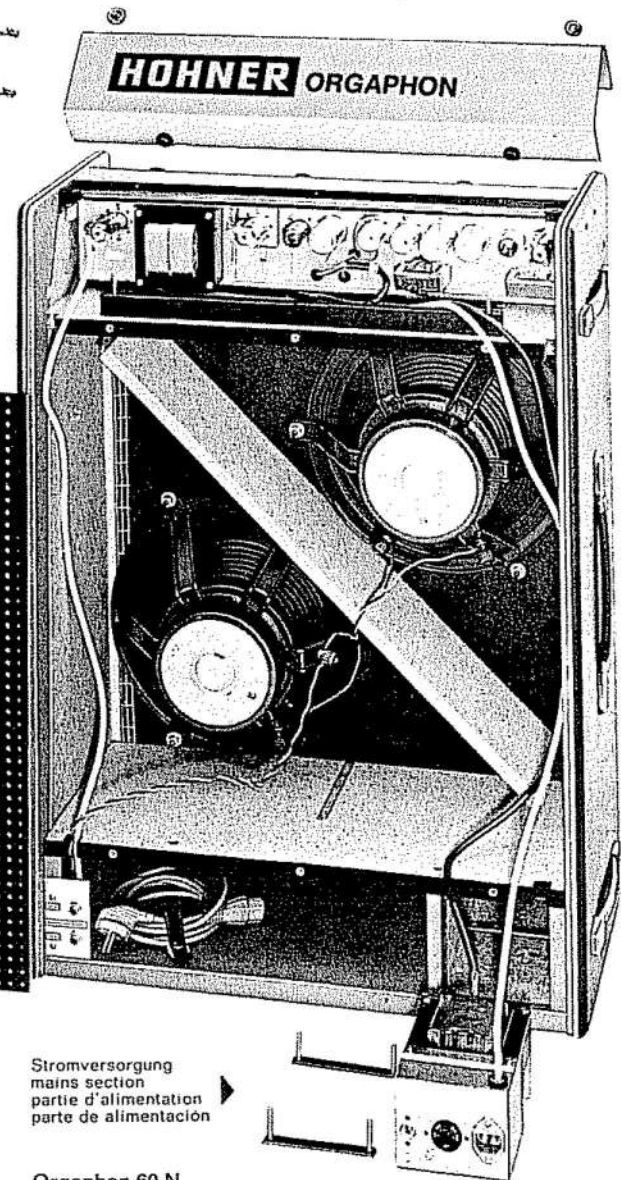
Einstellerteil von unten
mixer and control unit bottom view
partie mélangeur vue de dessous
tablero de mando

Zierabdeckblech
cover sheet
tôle de recouvrement
tapa de metal superior

Mischpulenteil
Mixing unit
partie mélangeur
tablero de mando



Rückwand
back panel
paroi arrière
tapa posterior



Stromversorgung
mains section
partie d'alimentación
parte de alimentación

Orgaphon 60 N

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)

Präsenzregler für Kanal II

Frequenzbereich 30—20 000 Hz

Technical data:

2 channels with extremely different characteristics (frequency response)
separate Bass and Treble control
Reverberation separately selective on both channels I and II

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

Presence control for channel II

Frequency response 30—20 kc/s

Datos técnicos:

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

Réglage de présence pour canal II

Gamme de fréquences 30—20 000 Hz

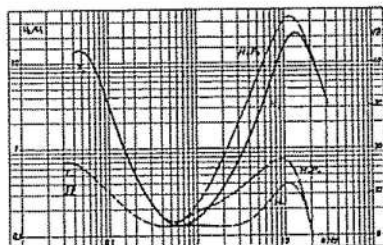
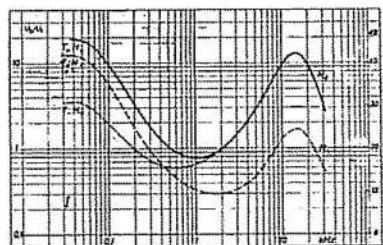
Détails techniques:

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)

Regulador de presencia para canal II

banda de frecuencia 30—20 000 c/sg



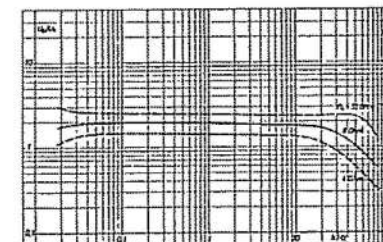
H₊ Höhenregler rechts
Treble controls on right
réglage des aigus à droite
regulador de agudos, derecha

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

P₊ Präsenzregler rechts
Presence control on right
réglage de présence à droite
regulador de presencia derecha

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
power amplifier
étage final
etapa final

I/I a
Bass

II/II a
Hi-Fi

Peak music power	70/80 W (USA 150 W)
bei 20 V an 8 Ohm	Klirrfaktor kleiner als 1 % bezogen auf 1 kHz
Störpegelabstand	größer als 66 dB (bei zugeführtem Hallausgang- und Gitarrenregler)
Bestückung: Röhren	1 x ECC 808 1 x ECC 83 1 x ECL 86 2 x PL 84
Transistoren	7 x BC 109 C d. h. 15 Funktionen
dazu	5 Dioden BY 250
Stromaufnahme	Bereitschaft ca. 30 W Leerlauf ca. 60 W Vollaussteuerung ca. 120 W
Sicherung	0,8 A (bei 220 V) MT
Größe	55 70 x 50 x 27/24 cm
	60 N (87) 81 x 58 x 29 cm
Gewicht	55 = 29 kg, 60 N = 33 kg

peak music power	70/80 W (USA 150 W)
with 20 V across 8 ohms	Distortion ratio harmonic distortion ratio less than 1 %
Noise level	greater than 66 dB (reverberation regulator closed)
Valve line-up	1 x ECC 808 1 x ECC 83 1 x ECL 86 2 x PL 84
Transistors	7 x BC 109 C giving a total of 15 functions 5 diodes BY 250
Power consumption	standby approx. 30 W no drive approx. 60 W max. drive approx. 120 W
Fuse	0.8 amp at 220 V
Dimensions	55 70 x 50 x 27/24 cm
	60 N (87) 81 x 58 x 29 cm
Weight	55 = 29 kg, 60 N = 33 kg

peak music power	70/80 W (USA 150 W)
Tension de sortie	20 V à 8 Ohms
Intervalle du niveau de bruit	plus grand que 66 dB (réglage total de la réverbération et réglage de guitare fermés)
Tubes	1 x ECC 808 1 x ECC 83 1 x ECL 86 2 x PL 84
Transistors	7 x BC 109 C cad. 15 fonctions 5 diodes BY 250
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	55 70 x 50 x 27/24 cm
	60 N (87) 81 x 58 x 29 cm
Poids	55 = 29 kg, 60 N = 33 kg

potencia-máxima	70/80 W (USA 150 W)
para 20 V - 8 ohmios	nivel de distorsión menos de 1 % a 1000 c/sg
distancia al nivel de ruido	más de 66 dB (cerrado el regulador de guitarra)
Válvulas	1 x ECC 808 1 x ECC 83 1 x ECL 86 2 x PL 84
Transistores	7 x BC 109 C c. d. 15 funciones 5 diodos BY 250
Consumo de corriente	Funcionamiento en reposo apr. 30 W Funcionamiento mínima potencia apr. 60 W Funcionamiento máxima potencia apr. 120 W
Fusible	0,8 A (con 220 V) apr.
Medidas	55 70 x 50 x 27/24 cm
	60 N (87) 81 x 58 x 29 cm
Peso	55 = 29 kg, 60 N = 33 kg

Änderungen vorbehalten
Druckerei Math. Birk, Trossingen

Subject to modifications
Printed in Germany

Sous réserve de modifications techniques
Imprimé en Allemagne

Se reservan cambios técnicos
Impreso en Alemania

EB 196 - 1171

bandecho.de

bandecho.de | Tim Frodermann