HOHNER



HOHNER-Pianet N

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

MATTH · HOHNER AG · TROSSINGEN/WÜRTT.

© 2011 - www.pianovintage.fr

Das HOHNER-Pianet N

ist ein (mechanisch-) elektronisches Musikinstrument mit 61 Tasten normaler Breite entsprechend einem Tonumfang von 5 Oktaven (F – f'''). Das Holzgehäuse ist als Möbel ausgebildet, dessen Beine für den Transport leicht demontiert werden können. Der Deckel dient aufgeklappt als Notenpult.

Lautstärkeregelung

Die Lautstärke wird durch den Fußschweller geregelt, der eine weitgespannte Dynamik vom Pianissimo bis zum Forte ermöglicht. Die Klangfarbe ist durch die Klangregler am Verstärker so einzustellen, daß der gewünschte ausgeglichene Klang erreicht wird. Eine weitere klangliche Bereicherung wird durch das (Amplituden-) Vibrato vermittelt, das durch den Schalter im rechten Seitenbacken des Instruments eingeschaltet wird.

Tonwiedergabe

Das HOHNER-Pianet N ist als Spielteil an einen geeigneten Verstärker anzuschließen. Wir empfehlen hierfür besonders den für das HOHNER-Pianet N speziell konstruierten Verstärker CP, der unten an das Pianet N angehängt wird oder einen der HOHNER-Orgaphon-Verstärker. Eine gut abgestimmte Kombination ergibt sich dabei mit dem HOHNER-Orgaphon 25 MH. Das HOHNER-Pianet N kann auch an ein gutes Rundfunkgerät angeschlossen werden.
Wie das HOHNER-Orgaphon 25 MH ist auch der Verstärker CP für Schallplattenwiedergabe eingerichtet. Das HOHNER-Pianet N kann also in einer solchen Kombination gleichzeitig mit der Schallplattenwiedergabe gespielt werden. Man kann so zu einer entsprechenden Rhythmusplatte Melodien oder zu Schallplatten-Melodien eigene Begleitungen hinzuspielen.

Zusammenbau des Instruments

Beim Auspacken des HOHNER-Pianet N achte man darauf, daß der Deckel des Instruments nicht rückwärts umschlägt. Am besten sichert man den Deckel durch Abschließen. Für den Transport im Karton ist es jedoch zweckmäßig, das Instrument nicht abzuschließen. Zum Einsetzen der Beine legt man das HOHNER-Pianet N auf den Rücken.

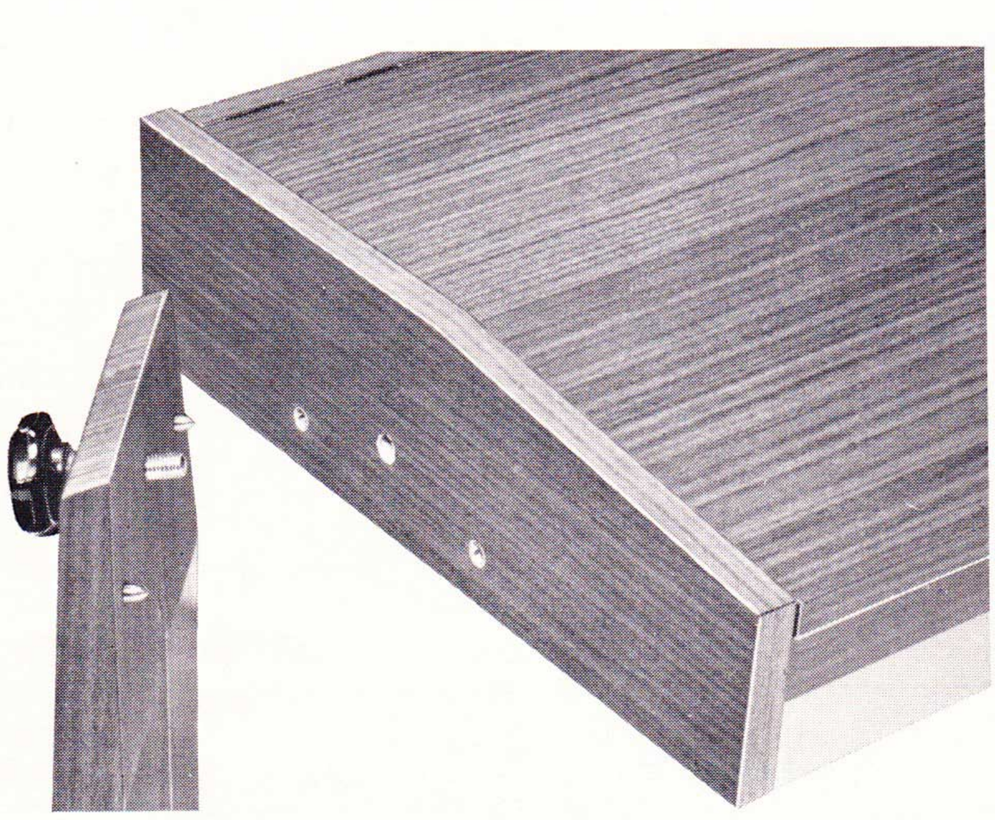


Abb. 1

Nachdem die V-Beine in die Seitenteile eingesteckt (Abb. 1) und mit der Rändelschraube festgeschraubt sind, verbinde man die V-Beine mit der mitgelieferten Messingstange (Abb. 2).

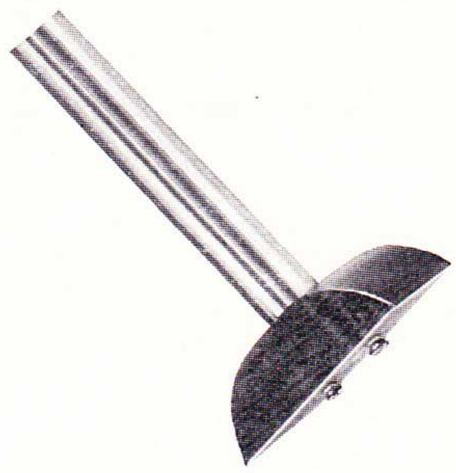
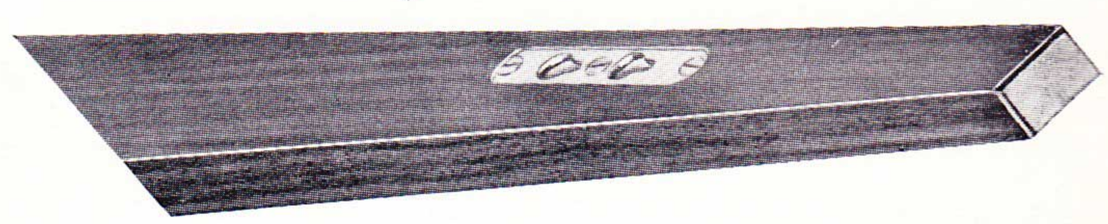


Abb. 2



Der Diodenstecker des Fußschwellers kommt in die dafür vorgesehene Buchse (7, Abb. 4) am Pianet. Die Ausgangsbuchsen des HOHNER-Pianet N sind auf der hinteren Zarge. Sie sind entsprechend bezeichnet (Abb. 4). Der Verstärker CP hat als Zubehör zwei Winkel, die mit den beigefügten Rändelschrauben an der Unterseite des Instruments befestigt werden.

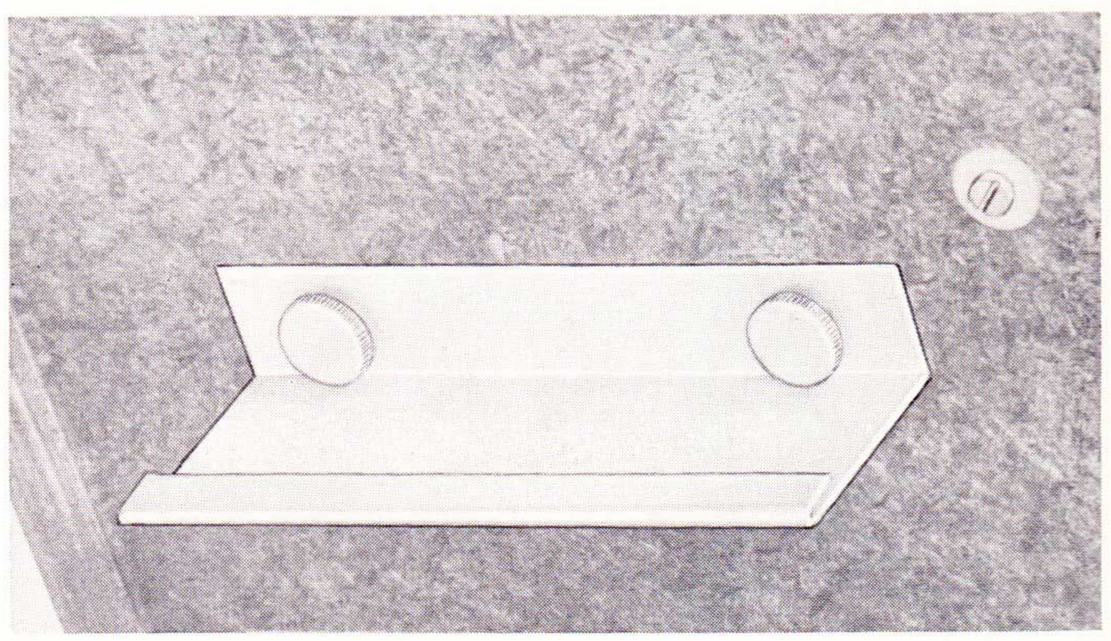


Abb. 3

Nach dem Aufstellen des Instruments auf die Beine wird der Verstärker CP unter das Pianet N in die Führungsschienen eingesetzt.

Bei der Inbetriebnahme des HOHNER-Pianet N ist folgendes zu beachten:

Die Netzspannung ist zu kontrollieren; evtl. muß der Spannungswähler am Pianet N und am Verstärker CP auf die vorhandene Netzspannung umgestellt werden. Vom Werk aus sind die Spannungswähler auf 220 V Wechselstrom eingestellt, sie können aber auf alle anderen gebräuchlichen Spannungen (110, 125, 150 oder 240 V Wechselstrom) umgeschaltet werden. Beim Betrieb an allen Spannungen ist die Sicherung im Spannungswähler einheitlich 0,3 A.

Anschluß an das Stromnetz

Der Anschluß an das Stromnetz erfolgt mit Hilfe des mitgelieferten Gerätesteckers mit dreiadrigem Kabel, das für

© 2011 - www.pianovintage.fr

den Vertrieb in der Deutschen Bundesrepublik und in der Schweiz mit einem Schukostecker, sonst mit einem Normalstecker oder einem Sonderstecker ausgerüstet ist.

Anschluß des Verstärkers

Auf der rückwärtigen Anschlußplatte (Abb. 3) des Pianet N (Spielteil) befinden sich drei Ausgangsbuchsen, an denen folgende Spannungen abgenommen werden können:

1 Ausgang ca. 100 mV	an ca. 100 kOhm
1 Ausgang ca. 300 mV	an ca. 200 kOhm
1 Ausgang ca. 600 mV	an ca. 7 kOhm (geeignet für Kopfhörer)

Die Spannungsangaben sind bezogen auf einen Dreiklang in der Mitte der Tastatur bei geöffnetem Schweller.
An eine der drei Buchsen wird der Wiedergabeverstärker je nach seiner Eingangsempfindlichkeit angeschlossen:

a) Verstärker CP: Durch das beigefügte kurze Kabel wird der 100 mV-Ausgang des Pianets (Spielteil) mit dem Eingang des Verstärkers CP verbunden. Der Verstärker CP hat eine eigene kurze Netzleitung mit Stecker. Dieser wird in die Steckdose (Netz) des Pianets gesteckt. Die Steckdose befindet sich hinten rechts auf der Anschlußplatte (Abb. 4). Der Netzschalter auf dem rechten Seitenbacken des Pianets schaltet also zugleich auch den Verstärker ein.

b) Andere Verstärker: Verstärker der HOHNER-Orgaphon-Kollektion sind in der Regel an den 100 mV-Ausgang anzuschließen. Für Verstärker anderer Bauart, insbesondere unempfindlichere Verstärker, wird manchmal der 300 mV-Ausgang zweckmäßiger sein. Mit dem 600 mV-Ausgang kann man Endstufen direkt aussteuern, d. h. auch alte Rundfunkgeräte.

c) Kopfhöreranschluß für stummes Spiel: Für den Anschluß eines Kopfhörers ist der 600 mV-Ausgang vorgesehen. Wir empfehlen den Kopfhörer DT 96 von der Firma Beyer und das entsprechende Kabel ASK 96/1. Beides kann über den Fachhandel bezogen werden. Der Kopfhöreranschluß macht das Pianet N zu einem idealen Übungsinstrument, da bei solchem „stummen Spiel" weder Nachbarn in hellhörigen Neubauwohnungen gestört werden, noch der Spieler selbst von der Umwelt abgelenkt wird. Der Spieler kann sich also auf das Üben besser konzentrieren.

Mit dem Lautstärkeregler am Verstärker, der sich beim Verstärker CP an dessen Rückseite befindet, wird die Grundlautstärke bzw. Maximallautstärke eingestellt und so den räumlichen Verhältnissen angepaßt.

Die Wirkungsweise des Instrumentes:

Das HOHNER-Pianet N gehört in die Klasse derjenigen elektronischen Musikinstrumente, die mechanische Schwinger (Zungen) enthalten, die mittels Tasten und eines geeigneten Mechanismus zu abklingenden Schwingungen angeregt werden. Diese mechanischen Schwingungen werden nicht direkt der Luft mitgeteilt, sondern durch eine kapazitive Tonabnehmer-Anordnung in elektrische Schwingungen umgewandelt und dann nach Verstärkung über eine Lautsprecher-Anordnung als Schall abgestrahlt. Die Tasten bilden jeweils das vordere Ende eines zweiarmigen Hebels. Das hintere Hebelende (C, Abb. 5) liegt mit einem Dämpfer (B, Abb. 5) auf der Zunge (A, Abb. 5) und erteilt ihr eine gewisse Vorspannung. Durch Drücken der Taste wird die Zunge freigegeben und schwingt langsam aus. Unterstützt wird dieser Vorgang durch einen Adhäsionseffekt zwischen Zunge und Dämpfer.

Die Zungen, die auf einer gemeinsamen Stahlschiene eingespannt sind, liegen an Masse. An der Stirnseite jeder Zunge befiindet sich eine justierbare Elektrode (D, Abb. 5), die an eine Gleichspannung von ca. 300 mV angeschlossen ist. Alle Elektroden sind miteinander verbunden und bilden mit den Zungen zusammen einen Kondensator, dessen Kapazität sich im Rhythmus der Zungenschwingungen ändert. Entsprechend dieser Kapazitätsänderungen treten an dem Kondensator zwischen Zungen und Elektroden elektrische Tonfrequenzschwingungen auf, die über einen Übertrager einem Transistor-Vorverstärker zugeführt werden.

Mit diesem Vorverstärker ist eine Blinkschaltung kombiniert, die ein Glühlämpchen im Takte einer langsamen Schwingung (ca. 6 Hz) aufleuchten und dunkel werden läßt. Das Glühlämpchen beleuchtet einen Fotowiderstand, der so geschaltet ist, daß der Verstärkungsgrad des Verstärkers ebenfalls im Takt der Beleuchtung schwankt. Dadurch kommt das (Amplituden-)Vibrato zustande, das durch den entsprechend bezeichneten Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann. Vibrato-Frequenz (Schnelligkeit) und Vibrato-Amplitude (Intensität) lassen sich an Reglern im Chassis einstellen.

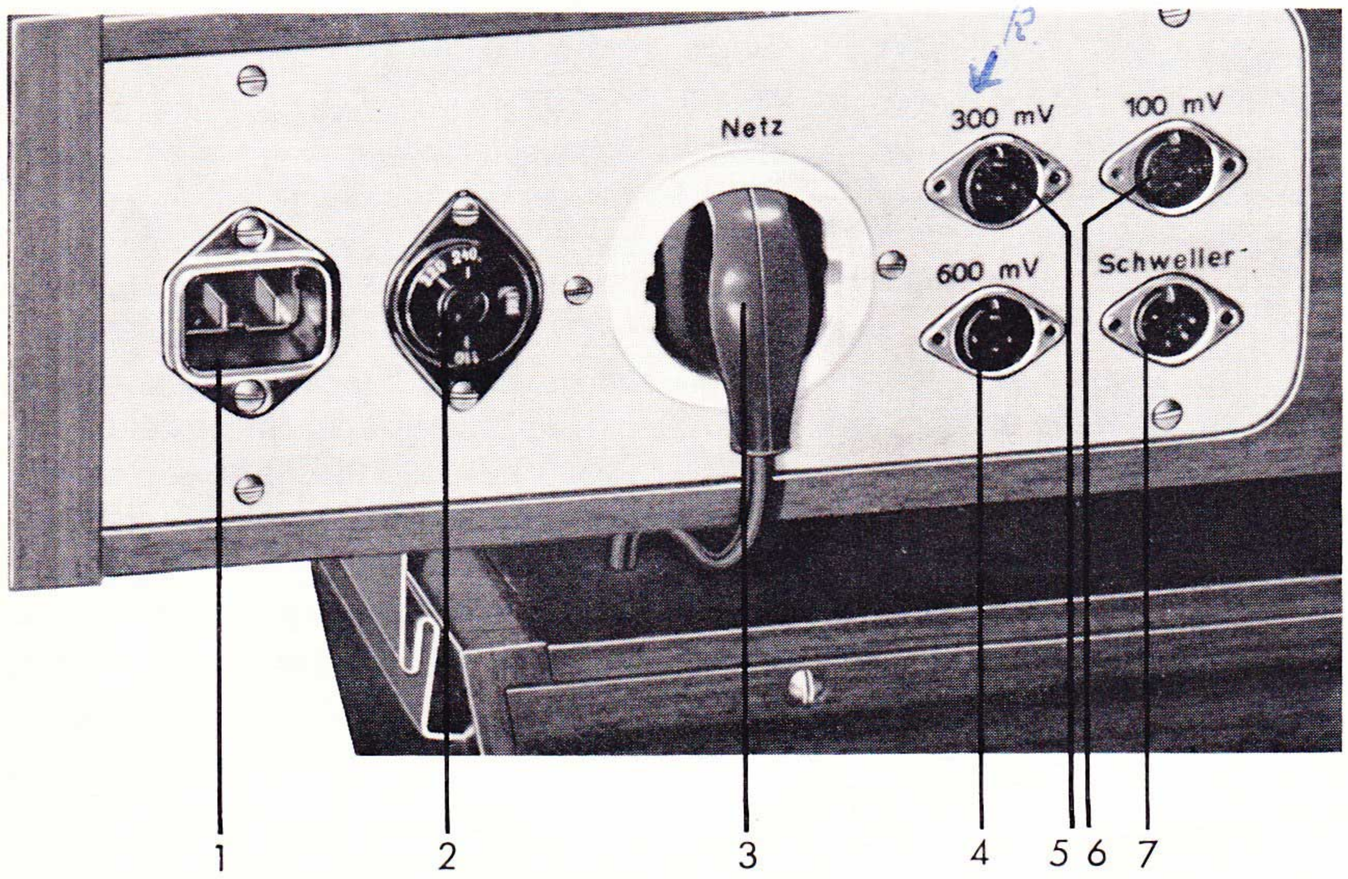


Abb. 4

1 Gerätesteckdose
2 Spannungswähler
3 Netzsteckdose für den Verstärker CP
4 600 mV-Ausgang
5 300 mV-Ausgang
6 100 mV-Ausgang für Verstärker CP
7 Schweller-Eingang

Abb. 4

1 Socket
2 Voltage Adaptor
3 Mains socket for amplifier CP
4 600 mV output socket
5 300 mV output socket
6 100 mV output socket for amplifier CP
7 Swell socket

Cliché 4

1 Prise de courant (réseau)
2 Changeur de courant
3 Prise de courant pour le branchement de l'amplificateur CP au réseau
4 Prise de sortie 600 mV
5 Prise de sortie 300 mV
6 Prise de sortie 100 mV pour le branchement de l'amplificateur CP
7 Prise de contact pour le branchement de la pédale d'expression

Grab. 4

1 Enchufe para aparatos
2 Selector de tensiones
3 Enchufe con la red para amplificador CP
4 Salida de 600 mV
5 Salida de 300 mV
6 Salida de 100 mV para amplificador CP
7 Entrada del pedal

© 2011 - www.pianovintage.fr

Musikalische Möglichkeiten

Der Tonumfang von fünf Oktaven F–f''' erschließt dem Pianet N einen großen Teil der gesamten Klavier-Literatur, angefangen bei alten Meistern über Mozart und Haydn bis zu Meistern der Romantik. Infolge der guten Grundtönigkeit des Pianets ist eine starke Annäherung an den herkömmlichen Klavierton erreicht. Indem man am nachgeschalteten Verstärker die Höhen stark beschneidet, wird eine noch größere Grundtönigkeit erreicht.

Das Pianet wird zweckmäßigerweise wie das Klavier angeschlagen. Es reagiert in geringem Maße auf dynamische Anschlagsunterschiede, besonders in der tiefen Lage. Aber darüber hinaus bietet der Schweller große Effekte. Drückt man den Schweller immer kurz nach dem Anschlagen der Tasten, so unterbindet man den Einschwingvorgang der Zunge und erhält einen sehr weichen Toneinsatz. Umgekehrt kann man bei gedrücktem Schweller die Tasten anschlagen und den Schweller schlagartig loslassen, wobei man zu stumpfen, hölzernen Klängen kommt. Mit diesen Effekten wird das Pianet auch der Unterhaltungsmusik und dem Jazz gerecht.

Dem Instrument liegt eine Schallplatte bei, die in großen Zügen zeigt, was man auf dem Instrument spielen kann.

Service-Anleitung

Der Zwischendeckel läßt sich nach Lösen der zwei Schrauben an der Notenpultleiste nach vorne herausziehen – vorher Netzstecker herausnehmen. Die Zungen mit den Anhebern, den Elektroden und der eingebaute Vorverstärker sind dann zugänglich. **Die Befestigungsschrauben der Zungen dürfen auf keinen Fall gelöst werden,** denn die Zungen verlieren dadurch ihre Stimmung.

Herausnehmen einer Taste

Die mit einem gefederten Stehbolzen (E) auf einer Schneiden-Lagerung (F) befestigten Tasten können durch Drehen des Stehbolzens mit Hilfe eines Schraubenziehers um 90° einzeln herausgenommen werden. Wenn eine Ganztontaste (weiße Taste) herausgenommen werden soll, müssen zuerst die danebenliegenden Halbtontasten (schwarze Tasten) herausgenommen werden. Beim Wiedereinsetzen der Tasten ist darauf zu achten, daß die Tastenfeder (G) in ihre Rille zu liegen kommt und daß als letzte Taste immer eine Halbtontaste eingesetzt wird.

Fehlermöglichkeiten und deren Beseitigung

Beim Auftreten irgendwelcher Störungen ist zunächst festzustellen, ob sie aus dem Pianet oder aus dem angeschlossenen Verstärker kommen. Durch Austauschen des Verstärkers und Anschließen eines anderen Verstärkers kann der Fehler eingegrenzt werden. Fehler des Verstärkers sollen an dieser Stelle nicht besprochen werden. Sie sollten von einem Fachmann behoben werden, weil sie ohne Meßgeräte nicht gefunden werden können. Liegt ein Fehler eindeutig im Pianet, so vergleiche man die Erscheinungen mit den nachstehend aufgeführten Beschreibungen.

Fehleranzeichen: Starkes Kratzgeräusch oder es erklingt kein Ton.

Ursache: Zunge streift an Elektrode bzw. Kurzschluß zwischen Zunge und Elektrode.

Abhilfe: Jedem Pianet ist ein Justierschlüssel beigelegt. Er ist hinter dem Zungenkamm im Innern des Instruments auf der Bodenplatte festgeschraubt. Mit Hilfe dieses Schlüssels kann man verbogene Elektroden wieder zurecht richten. Der Abstand zwischen Zunge und Elektrode ist maßgebend dafür, wie laut ein Einzelton ist. Von der Fabrik aus sind alle Töne zueinander gleichmäßig abgestimmt. Fällt ein Ton merklich aus der Skala heraus, so kann man mit dem gleichen Schlüssel den betreffenden Ton in seiner Lautstärke wieder anheben oder absenken.

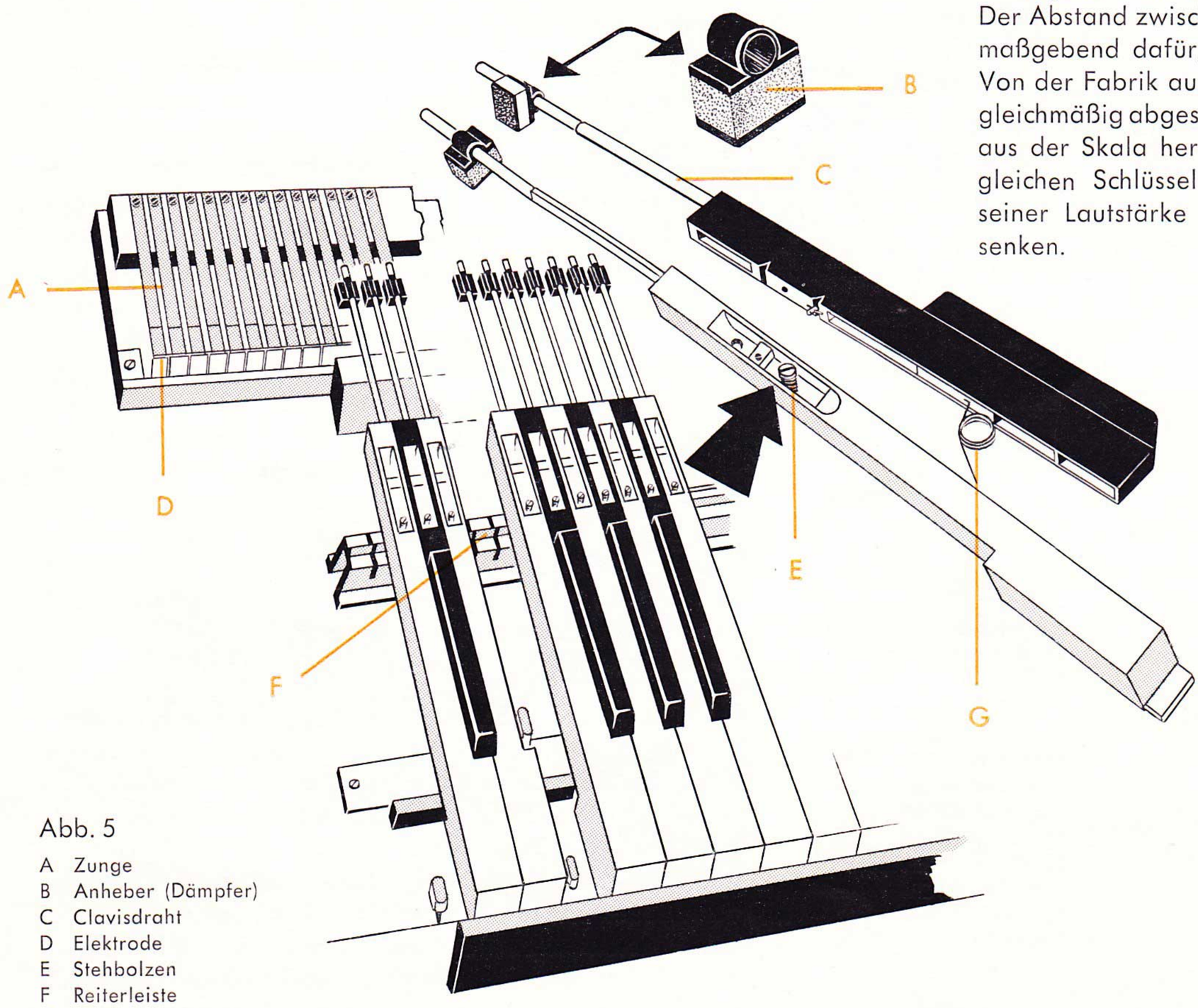


Abb. 5
A Zunge
B Anheber (Dämpfer)
C Clavisdraht
D Elektrode
E Stehbolzen
F Reiterleiste
G Tastenfeder

Fig. 5
A reed tongue
B pluckers (dampers)
C key lever
D electrode
E spring bolt
F pivot
G key spring

Cliché 5
A anche
B coussin
C fil clavis
D électrode
E vis baïonnette
F baguette
G ressort d'une touche

Grabado 5
A lengüeta
B sordina
C alambre
D electrodo
E vástago
F eje con canto
G muelle de la tecla

© 2011 - www.pianovintage.fr

Fehler-
anzeichen: Nebengeräusche, z. B. leises Prasseln oder ein den Tönen nachfolgendes leichtes Surren.

Ursache: Schmutzteilchen zwischen Zunge und Elektrode.

Abhilfe: Ist der Fehler auf einen oder einige Töne beschränkt, kann man ihn leicht finden und leicht beseitigen.
Mit einer Pinzette und einem kleinen Teil eines Läppchens wische man zwischen Zunge und Elektrode entlang. Auch an der Zungenunterseite fahre man entlang. Schmutzteilchen treten gerade an dieser Stelle auf, weil das Adhäsionsmittel eine Haftwirkung ausübt.

Fehler-
anzeichen: Die Lautstärke bestimmter Töne läßt nach.

Ursache: Verbogene Elektrode oder: die Haftkraft des Anhebers hat aus irgendwelchen Gründen nachgelassen. Das Haftmittel trocknet zwar nicht ein, läuft auch nicht weg, weil es von einem Lederkissen aufgesogen bleibt (Löschpapiereffekt). Aber es kann vorkommen, daß im Leder einmal eine inhomogene Stelle vorhanden ist, die zunächst nur wenig Haftmittel aufsaugt aber später mehr benötigt. Der Anheber ist dann zu trocken.

Abhilfe: Durch Auswechseln der Anheber ist dieser Schaden schnell behoben. Man braucht nur die entsprechende Taste zu drücken, den Anheber nach hinten vom Clavisdraht herunterzuschieben und einen neuen aufzustecken.

Fehler-
anzeichen: Das Vibrato setzt aus!

Ursache: Wenn es nicht das Versagen eines Bauteiles in der Blinkschaltung ist, z. B. eines Elkos, dann kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß das Birnchen defekt ist.

Abhilfe: Auswechseln des Birnchens 18 V, 100 mA.
Ein Ersatzbirnchen liegt im Plastikbeutel bei.

Instructions for Pianet N

This electronic musical instrument with certain mechanical features, has 61 normal size piano keys with a 5 octave range (F – f'''). Attractively designed in wood, the legs screw off for easy transportability. The lid serves as a music stand when opened.

Volume Control

Degrees of volume are controlled by the footswell which covers a wide range from pianissimo to forte. By adjusting the tone regulator on the amplifier, the required tonal balance can be achieved. The vibrato switch on the right hand side of the instrument provides additional enrichment.

Tone Reproduction

A suitable amplifier must be used in conjunction with the Hohner Pianet N and for this purpose we recommend the specially constructed Amplifier CP which can be suspended underneath the Pianet, or alternatively a Hohner Orgaphon amplifier may be used. The Hohner Orgaphon 25 MH will also suit admirably, moreover the Pianet N may be used in conjunction with a good radio set.
The Orgaphon 25 MH as well as the Amplifier CP also operates for record playing, whereby the Pianet may be played simultaneously to give melodic accompaniment to a rhythm record or rhythm accompaniment to recorded melodies.

Erecting the instrument

Avoid letting the lid fall open backwards when unpacking the Pianet N. As a safeguard it is best to lock the lid but to leave it unlocked for transport. To attach the legs, turn the instrument upside down.

After inserting the legs and tightening up the milled screw, attach the brass rod supplied (Fig. 2).

The diode plug for the foot swell has to be inserted in the socket provided (7, Fig. 4). The output sockets of the Pianet N are on the back frame, suitably marked.
Two brackets are supplied with the amplifier CP and have to be fixed with the milled screws supplied to the underside of the instrument.
Place the instrument on its legs and place the amplifier CP on to the guides beneath the Pianet N.

Before switching on the Pianet N note specially:

1. **Check voltage** and if necessary adjust the voltage adaptor on the instrument and Amplifier CP to the required main voltage. Before leaving the factory, the instruments are preset to 220 Volts AC (240 Volts for Great Britain) but they can be adapted to all other voltages used (110, 130 or 240 Volts AC). The 0,3 amp fuse is used for all voltages.

2. **Connect to the mains** by means of the lead provided.

3. **Connecting the amplifier:** On the back plate (Fig. 4) of the Pianet N are three output sockets, from which the following voltages can be taken:

1 output approx. 100 mV for approx. 100 kOhms
1 output approx. 300 mV for approx. 200 kOhms
1 output approx. 600 mV for approx. 7 kOhms
(suitable for headphones)

The voltages are related to a triad in the centre of the keyboard when the swell is full on. According to its input sensitivity, the reproducing amplifier should be connected to one of the three sockets:

a) Amplifier CP: using the short lead supplied, the 100 mV output of the Pianet (playing unit) has to be connected to the input of the amplifier CP. The amplifier CP has its own short mains lead with plug which must be inserted in the Pianet (mains) socket. The socket is situated at the right behind the connection panel. The mains

© 2011 - www.pianovintage.fr

switch on the right hand side of the Pianet also switches on the amplifier connected to this socket.

b) Other Amplifiers: The various Hohner Orgaphon models usually have to be connected to the 100 mV output, whereas other makes of amplifies, particularly the less sensitive types, may have to be connected to the 300 mV output. The high voltage of the third channel provides effective operation, even via old radio sets.

c) Headphone connection for silent playing: The 600 mV outlet is suitable for a set of headphones. Thus the Pianet can be operated as a first-class practice instrument because the player alone can listen to the performance without disturbing anyone else.

The Volume Control, situated at the back of Amplifier CP, should be set to full volume to suit the size of the room.

Function

The Hohner Pianet N has mechanical vibrators (reeds) which are intonated by the keyboard action. However, the mechanical vibrations do not become airborne but are converted into electrical vibrations by electrodes, the signal being amplified to produce sound. Each key on the keyboard forms the front end of a two-pronged lever (C, Fig. 5) with an adjustable plucker at the end (B, Fig. 5), which rests on the reed tongue (A, Fig. 5), thus providing a certain amount of tension. When a key is depressed, the reed tongue is released and intonates. This procedure is helped by temporary adhesion between the tongue and the plucker.
A steel rail holds all the reed tongues, each of which is provided with a lateral electrode (D, Fig. 5) connected to 300 Volts direct current. All the electrodes are coupled and the generator frequency fluctuates according to capacity changes produced by the vibrating reed in rhythm with reed frequency. These frequencies are picked up by a transistor pre-amp. Within the pre-amp is a bulb which lights and fades with the rhythm of slow vibration (approximately 6 cps). This light-source directs light to a photosensitive resistor which is adjusted so that the degree of volume in the amplifier correspondingly fluctuates in rhythm with the light. This produces vibrato amplitude, which is switched on or off by the corresponding switch. Regulators in the chassis control vibrato speed and intensity.

Musical scope

The five octave keyboard range of F–f''' suits most piano music from the old Masters like Mozart and Haydn to the Romanticists. The underlying bass makes the tone of the Pianet very similar to that of the piano. This bass effect may be further emphasized by reducing the treble boost on the amplifier.
The Pianet's keyboard should be played in the same way as a pianos because intonation, particularly in the lower register, varies to a slight degree according to the amount of pressure exerted by the fingers. Moreover the swell provides further strong effects. The initial intonating effect when playing the Pianet may be practically eliminated to produce a smooth sound if the swell is jerked down briefly after the keys are struck. Conversely, with the swell full on, you can depress a key and sharply close the swell for a blunt, woody sound corresponding to the "new sound" prevailing in the world of musical entertainment today.

A record is included with every Pianet in order to give a broad, helpful idea of the playing potentiality of this instrument.

Service Instructions

Extract the two screws on the inside board on which the music stand rests and lift forward for access to the reed tongues and pluckers, the electrodes and the built-in preamp. Ensure that the instrument is disconnected from the mains. **Never touch the screws which fix the reed tongues,** as they will otherwise go out of tune.

Extracting a Key

To remove keys, turn the spring-loaded fixing bolt (E) on the grooved bearing (F) by 90° and the individual key will lift out. If a white key has to be exchanged, always extract the black key next to it (if necessary two black keys). Reverse the procedure for replacing the key, ensuring that the key spring (G) rests precisely in its groove and furthermore, that the last key to be inserted is a black one.

Adjustments of possible faults

If the instrument should work imperfectly, first check whether the fault is in the amplifier or in the mechanical or electronic section of the instrument. By testing the instrument with another amplifier, you can quickly detect whether this is the source of the trouble. Amplification troubles cannot be discussed here because they require expert attention with suitable gauges. If the trouble is clearly in the Pianet itself then the following remedial measures can be taken.

Symptom: Loud cracking or no sound at all.

Cause: Reed tongue touches the electrode or short circuit between tongue and electrode.

Remedy: An adjusting tool is included with every Pianet and can be found behind the reed assembly inside the instrument screwed to the base plate. With the key the displaced electrode can be corrected. The gap between tongue and electrode regulates the volume of the individual note. All the notes are suitably balanced in relation with each other before despatch from the factory, but if a note is noticeably unbalanced, its volume can be increased or descreased by using the same tool.

Symptom: Background noises, e. g. soft hissing or buzzing after a note has sounded.

Cause: Dirt particles between tongue and electrode.

Remedy: If restricted to one or several notes, this can easily be detected and put right. Using tweezers and a small piece of cloth, wipe along the area between tongue and electrode. Also wipe underneath the reed tongue.

© 2011 - www.pianovintage.fr