

# FARFISA VIP 600

**IMPORTANT:** IN ANY CORRESPONDENCE CONCERNING THIS INSTRUMENT ALWAYS INCLUDE MODEL AND SERIAL NUMBERS!

**PARTS ORDERING** – When ordering parts be sure to include the following information:

1. Model and serial Number of instrument.
2. Part Code.
3. A description of the Part.
4. Specify how you want the part shipped.

FARFISA COMPANY - WHOSE POLICY IS CONSTANTLY DIRECTED TO IMPROVEMENTS AND NEW DEVELOPMENTS - RESERVES THE RIGHT TO CHANGE SPECIFICATIONS, DESIGNS, PRICES, MODELS AND TO DISCONTINUE MODELS WITHOUT NOTICE AND LIABILITY.

CARATTERISTICHE .....	SPECIFICATIONS .....	3
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO .....	THEORY OF OPERATION .....	4
TARATURE .....	ADJUSTMENTS .....	7
RICERCA GUASTI .....	TROUBLESHOOTING GUIDE .....	8
COME APRIRE LO STRUMENTO .....	HOW TO OPEN THE INSTRUMENT .....	11
<b>SCHEMA ELETTRICO</b>	<b>SCHEMATIC DIAGRAM</b>	
Schema a blocchi .....	Block diagram .....	DWG 1
Oscillatore – Vibrato – Syntheslalom .....	Oscillator – Vibrato – Syntheslalom .....	DWG 2
Tabella dei divisori .....	Dividers Table .....	DWG 3
Tabella di riferimento .....	Table of reference .....	DWG 4
Contattiera manuale superiore .....	Upper manual Keyswitch .....	DWG 5
Prefiltri manuale superiore .....	Upper manual prefilters .....	DWG 6
Filtri Flauti – Sharps .....	Flutes – Sharps filters .....	DWG 7
Filtri Percussion – Repeat .....	Percussion – Repeat filters .....	DWG 8
Contattiera manuale inferiore .....	Lower manual keyswitch .....	DWG 9
Preamplificatore – Filtri manuale inferiore .....	Preamplifier – Lower manual filters .....	DWG 10
Filtri acuti manuale inferiore .....	Lower manual treble filters .....	DWG 11
Filtro Wha–Wha .....	Wha–Wha filter .....	DWG 12
Alimentatore – Preamplificatore Generale .....	Power Supply – General Preamplifier .....	DWG 13
<b>FOTOGRAFIE E PARTI DI RICAMBIO</b>	<b>PHOTOGRAPHS AND PARTS LIST</b>	
Mobile completo .....	Cabinet assembly .....	14
Schienale – Oscillatori .....	Back Cover – Oscillators .....	15
Tastiere .....	Keyboards .....	17
Filtri manuale inferiore – Syntheslalom .....	Lower manual filters – Syntheslalom .....	19
Filtri Flauti – Sharps – Percussion – Repeat .....	Flutes – Sharps – Percussion – Repeat filters .....	20
Contattiera manuale superiore .....	Upper manual keyswitch .....	21
Preamplificatori – Volumi – Vibrato .....	Volume – Vibrato preamplifiers .....	22
Illustrazione generale .....	General illustration .....	23
Gruppo base porta prese .....	Socket assembly .....	24
Alimentatore .....	Power Supply .....	25
Gruppo Wha–Wha .....	Wha–Wha assembly .....	26
Contattiera manuale inferiore .....	Lower manual keyswitch .....	27
TRANSISTORS (Q) & DIODES (D) LIST .....	TRANSISTORS (Q) & DIODES (D) LIST .....	28
<b>PEDALIERA PPS 132</b>	<b>PPS 132 PEDALBOARD</b>	
DESCRIZIONI .....	DESCRIPTION .....	31
<b>SCHEMA ELETTRICO</b> .....	<b>SCHEMATIC DIAGRAM</b> .....	DWG 1
<b>FOTOGRAFIE E PARTI DI RICAMBIO</b> .....	<b>PHOTOGRAPHS AND PARTS LIST</b>	
Pedaliera completa .....	Pedalboard assembly .....	32
Gruppo Sustain .....	Sustain assembly .....	33
TRANSISTORS (Q) & DIODES (D) LIST .....	TRANSISTORS (Q) & DIODES (D) LIST .....	34

# FARFISA VIP 600



**MANUALE SUPERIORE**

49 tasti DO-DO.

FLUTES 6 registri a drawbar:

«16'» - «8'» - «5 1/3'» - «4'» - «2 2/3'» - «2».

SHARPS 3 registri a drawbar:

«4'» - «2 2/3'» - «2'».

PERCUSSION 5 registri a drawbar:

«8'» - «5 1/3'» - «2 2/3'» - «2'» - decay.

Registro Phrasing.

REPEAT Registro On/Off e controllo rotativo di velocità.

**MANUALE INFERIORE**

61 tasti DO-DO.

5 registri più 1 per il controllo decay.

EFFETTI: Piano – Honkie Tonk – Harpsichord – Banjo – Trombone – Violin – Trumpet – Horn.

WHA WHA e relativo cursore per regolazione lunghezza.

MULTI WHA-WHA e relativo cursore per regolazione velocità.

**MANUAL BASS & CHORDS**

Registro Keyboard Splitting per trasformare le prime 20 note nella sezione

Manual Bass & Chords.

3 registri per effetti Bass – Bass Guitar – String Bass.

Registro Attack.

Registro Chords.

**CONTROLLI GENERALI**

Regolatori di volume a cursore per Manual Bass – Chords – Lower Manual – Flutes – Sharps – Percussion.

Vibrato – Vibrato Delay.

Syntheslalom con potenziometro per il controllo del Range e registro a drawbar per il controllo del Timer.

Pedale di espressione a fotocellula con incorporato l'interruttore per il controllo del Sustain dei registri del manuale inferiore.

**COLLEGAMENTI**

Presa jack per separare il manuale inferiore e il Manual Bass.

Presa per pedaliera opzionale PPS 132.

**OPZIONALE**

PEDALIERA FARFISA «PPS 132»

13 note – 3 registri voci:

Bass 16' – Bourdon 16' – Bass 8'.

Sustain.

Controllo di volume.

**UPPER MANUAL**

49 keys DO-DO.

FLUTES 6 drawbar tabs:

«16'» - «8'» - 5 1/3' - «4'» - «3 2/3'» - «2».

SHARPS 3 drawbar tabs:

«4'» - «2 2/3'» - «2'».

PERCUSSION 5 drawbar tabs:

«8'» - «5 1/3'» - «2 2/3'» - «2'» - decay.

Phrasing tab.

REPEAT On/Off tab and rotative speed control.

**LOWER MANUAL**

61 keys DO-DO.

5 tabs plus 1 for decay control.

EFFECTS: Piano – Honkie Tonk – Harpsichord – Banjo – Trombone – Violin – Trumpet – Horn.

WHA WHA and relative cursor for length regulation.

MULTI WHA-WHA and relative cursor for speed regulation.

**MANUAL BASS & CHORDS**

Keyboard Splitting tab for transforming the first 20 notes into Manual Bass & Chords section.

3 tabs for Bass – Bass Guitar – String Bass effects.

Attack tab.

Chords tab.

**GENERAL CONTROLS**

Sliding volume control for Manual Bass – Chords – Lower Manual – Flutes – Sharps – Percussion.

Vibrato – Vibrato Delay.

Syntheslalom with potentiometer for controlling Range and drawbar tab for controlling Timer.

Photocell expression pedal with incorporated switch for controlling the Sustain of the lower manual tabs.

**CONNECTIONS**

Jack plug to separate the lower manual and the Manual Bass.

Plug for optional pedalboard PPS 132.

**OPTIONAL**

FARFISA PEDALBOARD «PPS 132»

13 notes – 3 voice tabs:

Bass 16' – Bourdon 16' – Bass 8'.

Sustain.

Volume control.

## GENERAZIONE

Le 12 note dell'ottava più acuta sono ottenute da 12 oscillatori R-C che generano le frequenze più alte di cui l'organo dispone. Le note di tutte le altre ottave più basse vengono ottenute per successive divisioni per due, partendo dalle 12 frequenze campioni, mediante l'utilizzazione di circuiti divisori integrati.

Le note così ottenute sono disponibili sulle contattiere del manuale superiore e del manuale inferiore e sono pronte per potere essere elaborate.

Direttamente sugli oscillatori agiscono due effetti: il Vibrato e il Syntheslalom.

Il Vibrato è costituito da un oscillatore sinusoidale che viene usato per modulare in frequenza i 12 oscillatori campioni. La frequenza del Vibrato viene scelta da un registro a drawbar; l'inserzione del Vibrato viene attuata dallo stesso drawbar.

Il Vibrato Delay permette di avere il Vibrato con un ritardo prefissato dopo che sia stato premuto un qualsiasi tasto del manuale superiore.

Smettendo di suonare, l'oscillatore si ferma e riparte solamente quando si preme un altro tasto.

Il Syntheslalom è un effetto comandato dal circuito della Percussione o dal circuito del Repeat.

Consiste in un abbassamento della frequenza degli oscillatori fino ad una ottava sotto a quella nominale e il ritorno automatico alla frequenza nominale.

Il grado di abbassamento viene regolato dal potenziometro Range ed il tempo di ritorno alla frequenza nominale dal drawbar Timer.

Quando è inserito il registro Repeat questo spostamento di frequenza è continuo e la velocità è continuo e la velocità è comandata dal potenziometro Repeat Speed.

L'esclusione dell'effetto si ottiene azzerando o il Timer o il Range.

## MANUALE SUPERIORE

Il segnale raccolto dalle barre comuni poste sulla contattiera del manuale superiore viene portato alle piastre delle miscele e dei filtri.

Su queste piastre, attraverso filtri di tipo passa basso, passa gamma e passa alto vengono ottenuti i timbri dei flauti, degli sharps e della percussione.

I segnali dei flauti e degli sharps così ottenuti vengono portati, dopo essere stati preamplificati, ai rispettivi drawbar di volume generale. Da qui al preamplificatore generale di uscita.

## STONE GENERATOR

The 12 notes of the sharpest octave are obtained by 12 R-C oscillators which generate the highest frequencies available on the organ. The notes of all the other lower octaves are obtained by successive divisions by two, starting from the 12 master frequencies, through the use of I.C. dividers.

The notes thus obtained are available on the upper manual and lower manual keyswitches ready to be elaborated. Two effects act directly on the oscillators: Vibrato and Syntheslalom.

The Vibrato is made up of a sinusoidal oscillator which is used to frequency modulate the twelve master oscillators. The Vibrato frequency is chosen by a drawbar tab, the same drawbar is used to insert the Vibrato.

The Vibrato Delay gives the possibility of having the Vibrato at a prefixed delay after any Upper Manual key has been pressed.

On stopping playing, the oscillator stops and restarts only when another key is pressed.

The Syntheslalom is an effect which is controlled either by the Percussion circuit or by the Repeat circuit. It consists in dropping the oscillator frequency to an octave lower than the nominal frequency and the automatic return to the nominal frequency. The grade of the drop is controlled by the Range potentiometer and the length of time of return to the nominal frequency by the Timer drawbar.

When the Repeat tab is inserted this frequency shifting is continuous and the speed is controlled by the Repeat speed potentiometer.

By taking the Timer or the Range fully c.c.w. the effect is excluded.

## UPPER MANUAL

The signal picked up by the common bars located on the Upper Manual contactboard is taken to the mixing and filter boards.

Flute, sharp and percussion timbres are obtained on these boards through filters of the low pass, band pass and high pass type.

The flute and sharp signals thus obtained are taken, after having been preamplified, to the respective general volume drawbar and from here to the general output preamplifier.



I segnali dei filtri della percussione vengono portati al circuito del modulatore di percussione. Il circuito di percussione è costituito da un transistor funzionante da interruttore in parallelo al segnale d'uscita dei filtri (Modulatore) comandato da un multivibratore che funziona da monostabile per la percussione e da astabile per il repeat.

Funzionamento in PERCUSSIONE: premendo un tasto del manuale superiore, al modulatore di percussione si presenta il segnale filtrato; contemporaneamente, dal monostabile, il modulatore riceve un impulso che lo apre per un periodo di tempo breve e permette al segnale di proseguire verso il preamplificatore di percussione, il regolatore generale di percussione e il preamplificatore finale. Il tempo di apertura del modulatore viene selezionato dal drawbar «decay».

Il monostabile viene comandato dalla tastiera con due diversi tipi di comando selezionabili a registro: «Ripetitivo»: ogni volta che si schiaccia un tasto parte un impulso di sincronismo per il monostabile. «Fraseggio»: parte un impulso di sincronismo solo quando si preme un tasto alla volta; lasciando cioè premuto un tasto, pur schiacciando altri tasti, non partono i relativi impulsi di sincronismo.

Funzionamento in REPEAT: il multivibratore monostabile viene modificato in multivibratore astabile e quindi il comando di apertura al modulatore viene inviato automaticamente; la velocità di apertura e chiusura è regolata dal potenziometro Repeat Speed. Il segnale modulato viene inviato, dopo essere stato preamplificato, al volume generale delle percussioni e da qui al preamplificatore generale.

### MANUALE INFERIORE

Ogni tasto del manuale inferiore ha un «circuito di dinamica»: questo per ottenere sia il contenuto armonico voluto, sia il tipo di dinamica e decadimento tipici del pianoforte. Il suddetto circuito è costituito da un transistor al quale viene data, attraverso la chiusura del tasto, una tensione di alimentazione tanto più alta quanto maggiore è la velocità del contatto.

Il segnale così ottenuto viene portato alla piastra filtri. Da qui i segnali o vanno al preamplificatore del manuale inferiore e da qui al preamplificatore generale, oppure al circuito del WHA-WHA: questo consiste in un filtro passa gamma molto selettivo che viene spostato in frequenza mediante

The percussion filter signals are taken to the percussion modulator circuit. The percussion circuit is made up of a transistor acting as a switch parallel to the filters output signal (Modulator) controlled by a multivibrator which acts as monostable for percussion and as astable for repeat.

Performing in PERCUSSION: by pressing an upper manual key, a filtered signal appears at the percussion modulator, at the same time, the modulator receives a pulse from the monostable which opens it for a short period of time and enables the signal to proceed towards the percussion preamplifier, the general percussion control and the final preamplifier. The modulator opening time is selected by the drawbar «decay». The monostable is controlled by the keyboard with two different types of selectable tab controls. «Repetative»: every time a key is pressed a synchronism pulse starts for the monostable. «Phrasing»: a synchronism pulse starts only when a key at a time is pressed, (that is, keeping one key pressed whilst pressing another, the relative synchronism pulse does not start).

Performing in REPEAT: the monostable multivibrator is modified to astable and therefore the opening pulse is automatically sent to the modulator. The opening and closing speed is controlled by the Repeat Speed potentiometer. After having been preamplified, the modulated signal is sent to the percussions' general volume and from here to the general preamplifier.

### LOWER MANUAL

Every lower manual key has a «dynamic circuit», this is to obtain both the desired harmonic content and the type of dynamics and decay typical of a pianoforte. The above circuit is made up of a transistor to which a supply voltage is fed across the closure of the key.

The faster the contact closure speed the higher the supply voltage value.

The signal thus obtained is taken to the filters board.

Hereon the signals either go to the lower manual preamplifier and then to the general preamplifier or to the WHA-WHA circuit.

The latter consists of a very selectable band pass

un comando della tastiera inferiore. La frequenza centrale del filtro parte da circa 200 Hz e si sposta gradualmente fino a 2000 Hz e ritorna a 200 Hz. Questo spostamento oltre che comandato dalla tastiera attraverso un multivibratore monostabile può essere comandato da un oscillatore sinusoidale: in questo caso il filtro si sposta automaticamente e l'escursione continua fino a quando non si lascia il tasto. Il segnale in uscita dal WHA-WHA viene portato al preamplificatore del manuale inferiore e da qui al preamplificatore generale.

Le prime 20 note del manuale inferiore possono dare inoltre altre prestazioni: tirando il «drawbar» «Keyboard Splitting» si separa la tastiera e nella sua parte sinistra si possono avere o gli effetti: Bass, Guitar Bass, String Bass; oppure l'effetto Chords.

I segnali prelevati dai rispettivi punti vanno alla piastra filtri.

I bassi possono seguire lo stesso percorso degli acuti (filtri Wha-Wha ecc...); oppure inserendo il drawbar «Keyboard Splitting» andare nei filtri bassi e da qui al preamplificatore generale d'uscita.

#### **PEDALE D'ESPRESSIONE**

Il pedale d'espressione lavora come regolazione di volume sul preamplificatore generale.

Esso controlla la lunghezza del decadimento dei timbri del pianoforte, banjo, ecc. ecc... del manuale inferiore variando una tensione di riferimento dei «circuiti di dinamica» del manuale inferiore.

#### **PRESA CUFFIA**

La presa cuffia agisce sul preamplificatore generale generale: quando viene inserito il jack dall'organo non esce alcun segnale.

filter shifted in frequency through a lower keyboard control. The filter central frequency starts from about 200 Hz and is gradually shifted to 2000 Hz and returns to 200 Hz.

This shifting, apart from being controlled from the keyboard across a monostable multivibrator, can be controlled by a sinusoidal oscillator. In this case the filter shifts automatically and continues until the key is released.

The WHA-WHA output signal is taken to the lower manual preamplifier and from here to the general preamplifier.

Furthermore, the first 20 notes of the lower manual has other features. By pulling the «Keyboard Splitting» drawbar, the keyboard is split, that is, on the left it is possible to obtain either Bass, Guitar Bass, String Bass effects or the Chords effect.

The signals picked up from their respective points go to the filters board. The basses can follow the same route as the sharps (Wha-Wha filter, etc...), or by inserting the «Keyboard Splitting» drawbar, they can go to the bass filters and from here to the general output preamplifier.

#### **SWELL PEDAL**

The swell pedal acts as volume control on the general preamplifier.

It controls the length of decay of the lower manual timbres i. e. piano, banjo etc. etc... varying a reference voltage on the lower manual's «dynamic circuits».

#### **HEADPHONE JACK**

The headphone jack acts on the general preamplifier. When the jack is plugged in, there is no output signal from the organ.



Tutte le tarature sono eseguite in fabbrica perciò non sono necessarie ulteriori regolazioni.

Qualsiasi intervento all'interno dello strumento dovrà essere compiuto da tecnici specializzati.

## TARATURE ESTERNE

### VR i 1 Regolazione di livello

Il trimmer VR i 1 regola il livello del segnale d'uscita per adattarlo a qualsiasi tipo di amplificatore.

Si può intervenire dall'esterno come indicato a pag. 27.

## TARATURE INTERNE

### VR a 1 – Accordatura (pag. 15).

La taratura degli oscillatori viene effettuata con la regolazione dei 12 trimmers VR a 1 corrispondenti alle relative note pag. 16. Ogni trimmer regola tutte le note dello stesso nome delle 2 tastiere e della pedaliera; tale operazione viene eseguita inserendo un registro qualsiasi.

La taratura può essere operata, ad esempio, suonando la nota «LA» e confrontandola con un altro strumento accordato o con un diapason; in seguito si accordano le rimanenti note con uno dei sistemi:

- usando lo «Strobotuner»
- per quarta e per quinta
- per confronto con un altro strumento musicale completamente accordato.

### VR c 1 – Syntheslalom (pag. 19).

Questa taratura si esegue portando nella posizione di massimo sia il potenziometro Range che il registro a drawbar Timer. La nota presa in esame deve scendere di un'ottava; se ciò non avviene occorre tarare il trimmer VR c 1 fino a quando la nota suddetta scende di un'ottava.

### VR h 1 – VR h 2 – Multi Wha-Wha (pag. 26).

Per eseguire questa regolazione si deve porre il trimmer VR h 1 nella posizione di minimo e tarare il trimmer VR h 2 fino al punto d'intervento dell'effetto Wha-Wha; a questo punto si tara il trimmer VR h 1 per avere un effetto soddisfacente del multi Wha-Wha.

### VR e 1 ÷ VR e 5 Regolazione Filtri (pag. 19).

I trimmers VR e 1 – VR e 2 – VR e 3 – VR e 4 – VR e 5 regolano la timbrica dei filtri di «Piano» e del «Banjo». Si consiglia di non spostare la regolazione se non in caso di sostituzione di componenti avariati.

### VR g 1 – Regolazione Repeat (pag. 20).

Il trimmer VR g 1 serve per regolare la frequenza del Repeat. Non si debbono usare particolari accorgimenti, la variazione del trimmer dipende unicamente dal gusto del musicista.

All the adjustments are performed at the factory, therefore further adjustments are not necessary. Any work inside the organ must be performed by specialized technicians.

## OUTSIDE ADJUSTMENTS

### VR i 1 Level adjustment

Trimmer VR i 1 regulates the level of the output signal to adapt it to any type of amplifier. Work can be performed from the outside of the instrument as indicated on page 27.

## INSIDE ADJUSTMENTS

### VR a 1 – Tuning (page 15).

Oscillator tuning is accomplished by the 12 trimmers marked VR a 1 correspondent to the relative notes page 16.

Each trimmer tunes all the notes of the same name of the two keyboards and pedalboard; this operation is accomplished by inserting any voice. Tuning can be performed, for instance by playing note «A» and comparing it with another correctly tuned instrument, or with a tuning fork; afterwards the remaining notes are tuned as follows:

- using the «Strobotuner»
- by fifth and by fourth
- with another correctly tuned instrument.

### VR c 1 – Syntheslalom (page 19).

This adjustment is made by taking both the Range potentiometer and the Timer drawbar tab to the maximum position. The note taken into consideration must fall an octave; if this doesn't happen it is necessary to adjust trimmer VR c 1 until it does.

### VR h 1 – VR h 2 – Multi Wha-Wha (page 26).

To carry out this adjustment, place trimmer VR h 1 in the minimum position and adjust trimmer VR h 2 until the Wha-Wha effect is heard; at this point trimmer VR h 1 is adjusted in order to get a satisfying effect of the Multi Wha-Wha.

### VR e 1 ÷ VR e 5 Filter adjustments (page 19).

Trimmers VR e 1 – VR e 2 – VR e 3 – VR e 4 – VR e 5 regulate the timbre of the «Piano» and «Banjo» filters. It is advisable not to touch the regulation if not to replace faulty components.

### VR g 1 – Repeat adjustment (page 20).

The trimmer VR g 1 is used to adjust the Repeat frequency. This adjustment does not require any instrument because its setting must only suit the musicians taste.



Qualora lo strumento non dovesse funzionare verificare quanto segue:

- che lo strumento sia acceso
- che il pedale d'espressione sia al massimo
- che non sia inserito un jack nella presa cuffia (pag. 27).
- che i fusibili dell'alimentatore non siano bruciati (la lampada spia resta accesa anche quando il fusibile si è bruciato).

Se le suddette verifiche non danno risultato, aprire lo strumento e controllare che non ci siano corpi estranei, connettori staccati, fili o cavi rotti, fusibili interrotti, o addirittura circuiti stampati rotti.

**A** - Se lo strumento fosse completamente muto, verificare innanzitutto le tensioni e i collegamenti interni e d'uscita dell'alimentatore (DWG 13). Tutti i valori delle tensioni sono riportati sullo schema elettrico e tale misura va effettuata con un voltmetro di almeno 20.000 ohm/V.

In particolare controllare i transistori Q 2 - Q 1 e i diodi D 1, D 2, Z 1 e Z 2 del circuito dell'alimentatore. Successivamente controllare i transistori Q d 7 e Q d 8 del circuito funzionante da preamplificatore d'uscita (pag. 22).

**B** - Se non funzionasse un gruppo o un effetto (Vibrato, Wha-Wha, Tastiera ecc. ecc.) prima di procedere accertarsi sempre che non ci siano fili staccati o circuiti stampati rotti. Riferendosi sempre allo schema controllare le tensioni delle rispettive piastre.

Sul lato rame dei circuiti stampati sono riportati i numeri di identificazione PA..... che permettono di ritrovare sullo schema elettrico il circuito interessato.

Se non funzionasse uno dei seguenti effetti occorre controllare ed eventualmente sostituire i transistori interessati.

**Syntheslalom (pag. 19 DWG 2).**

Transistori Q e 1 - Q e 2 - Q e 3 - Q e 4.

**Vibrato (pag. 22 DWG 2).**

Transistori Q d 1 - Q d 2 - Q d 3.

**Delay (pag. 22 DWG 2).**

Transistore Q d 4.

**Prefiltri dei Flauti (pag. 20 DWG 6).**

Transistori Q g 1 - Q g 2 - Q g 3 - Q g 4 della PA 481 e i transistori Q f 1 - Q f 2 della PA 480.

If the instrument is not working check:

- that the instrument is switched on
- that the swell pedal is fully home
- that a plug is not inserted in the headphone jack (page 27).
- that the fuses of the power supply are not burnt (the pilot light remains on even when the fuse burns out).

If the above checks are resultless, open the instrument and see that there are no foreign bodies in it, disconnected plugs, broken wires or broken cables, burnt fuses, or cracked printed circuits.

**A** - If the instrument is completely dead, check the voltages and internal connections and output connections of the power amplifier (DWG 13). All the voltage values are indicated on the schematic diagram and the measurement is accomplished with a voltmeter of at least 20.000 ohm/V.

In particular check transistors Q 1 - Q 2 and diodes D 1, D 2, Z 1 and Z 2 of the supply circuit. Following this, check transistors Q d 7 and Q d 8 on the circuit acting as output preamplifier (page 22)

**B** - If an assembly board or an effect (Vibrato, Wha-Wha, Keyboard etc. etc.) is not working before proceeding always make sure that there aren't any broken wires or cracked printed boards. Always refer to the schematic diagram and check the voltages of the respective boards. Identification numbers such as PA..... are printed on the copper side of the boards thus facilitating finding the relative circuit on the diagram. If one of the following effects are not working, it is necessary to check and eventually replace the relative transistors.

**Syntheslalom (page 19 DWG 2).**

Transistors Q e 1 - Q e 2 - Q e 3 - Q e 4.

**Vibrato (page 22 DWG 2).**

Transistors Q d 1 - Q d 2 - Q d 3.

**Delay (page 22 DWG 2).**

Transistor Q d 4.

**Flute Prefilters (page 20 DWG 6).**

Transistors Q g 1 - Q g 2 - Q g 3 - Q g 4 of PA 481 and transistors Q f 1 - Q f 2 of PA 480.

**Preamplificatore dei Filtri dei Flauti**

(pag. 20 DWG 7).

Transistore Q f 3.

**Preamplificatore dei Filtri Sharp (pag. 20 DWG 7).**

Transistori Q f 4 – Q f 5.

**Filtri della Percussione (pag. 20 DWG 8).**

Controllare il preamplificatore, cioè i transistori Q g 5 – Q g 6, il transistore Keyer Q g 10 e il diodo D g 2. Controllare inoltre il transistore pilota Q g 7 e il multivibratore costituito dai due transistori Q g 9 – Q g 8.

**Modulo di Decadimento (pag. 27 DWG 9).**

Transistore Q b 1 e i diodi D b 1 – D b 2 – D b 3 – D b 4.

**Filtri Bassi del manuale inferiore**

(pag. 19 DWG 10).

Controllare i transistori funzionanti da preamplificatori Q e 1 – Q e 2 successivamente i transistori dei vari effetti, «Honkie Tonk – Harpsichord – Horn» transistore Q e 4, «Piano» transistore Q e 5.

**Filtri Acuti del manuale inferiore**

(pag. 19 DWG 10).

Controllare i transistori funzionanti da preamplificatore Q e 10 – Q e 11 – Q e 12, successivamente i transistori relativi ai filtri: «Piano» transistori Q e 6 – Q e 7. «Banjo» transistore Q e 8. «Honkie Tonk» transistore Q e 9.

**Preamplificatore Generale del manuale inferiore (pag. 22 DWG 12).**

Prima di procedere al controllo dei Filtri Bassi e Acuti del manuale inferiore controllare i transistori funzionanti da preamplificatore Q d 5 – Q d 6.

**Effetto Wha-Wha (pag. 26 DWG 12).**

Innanzitutto controllare i transistori pilota Q h 2 – Q h 3 – Q h 4 – Q h 5 – Q h 6, e il transistore oscillatore Q h 1 successivamente controllare i transistori Q h 7 – Q h 8 – Q h 9.

C – Se non funzionassero una o più note controllare che le molle dei tasti corrispondenti siano al loro posto e che non siano interrotti i fili o le tracce del circuito stampato della contattiera.

Fatto questo possono verificarsi due casi:

- 1) se dopo aver inserito il piede più acuto (registro Flute 2') non funziona la stessa nota su più

**Preamplifier of the Flute Filters**

(page 20 DWG 7).

Transistor Q f 3.

**Preamplifier of the Sharp Filters (page 20 DWG 7).**

Transistors Q f 4 – Q f 5.

**Percussion Filters (page 20 DWG 8).**

Check the preamplifier, that is, transistors Q g 5 – Q g 6, the Keyer Q g 10 transistor and diode D g 2. Furthermore check the driver transistor Q g 7 and the multivibrator made up of two transistors Q g 8 – Q g 9.

**Decay Modulator (page 27 DWG 9).**

Transistor Q b 1 and diodes D b 1 – D b 2 – D b 3 – D b 4.

**Lower manual Bass Filters**

(page 19 DWG 10).

Check the transistors acting as preamplifiers, Q e 1 – Q e 2, then the transistors of the various effects, «Honkie Tonk – Harpsichord – Horn» transistor Q e 4, «Piano» transistor Q e 5.

**Lower manual Sharp Filters**

(page 19 DWG 10).

Check transistors Q e 10 – Q e 11 – Q e 12 acting as preamplifier, then the transistors relative to the following filters: «Piano» transistors Q e 6 – Q e 7. «Banjo» transistor Q e 8. «Honkie Tonk» transistor Q e 9.

**Lower manual General Preamplifier**

(page 22 DWG 12).

Before proceeding in checking the lower manual Bass and Sharp Filters, check the following transistors acting as preamplifier, Q d 5 – Q d 6.

**Wha-Wha effect (page 26 DWG 12).**

First of all check the driver transistors Q h 2 – Q h 3 – Q h 4 – Q h 5 – Q h 6 and the oscillator transistor Q h 1 then check transistors Q h 7 – Q h 8 – Q h 9.

C – If one or more notes are not working, check that the springs of the relative keys are in the proper setting and that there are no broken leads or open conductor paths on the printed circuit of the switchboard.

Done this two possibilities must be considered:

- 1) if after having switched the highest treble

ottave, ad esempio non funzionano tutti i DO, si deve intervenire sull'oscillatore principale (pag. 00 PA 357/2) controllando che all'uscita relativa alla nota presa in esame sia presente un segnale ad onda quadra di circa 10 Vpp; in caso contrario sostituire i transistori Q a 1 – Q a 2 – Q a 3 del multivibratore.

- 2) Se invece (sempre usando il piede acuto 2') non funziona una o più note, non comprese però nell'ultima ottava (Oscillators DWG 4) allora il guasto dipende dai divisori integrati. Facendo riferimento al DWG 3 verificare la tensione tra i terminali 1 – 8 e tra 14 – 8 dei circuiti integrati; se le tensioni non sono quelle indicate sullo schema controllare i collegamenti di alimentazione.

Il divisore integrato comprende 7 stadi così suddivisi:

- 3 divisori in cascata con ingresso al piedino 2 ed uscita ai piedini 3, 4, 5.
- 2 divisori in cascata con ingresso al piedino 13 ed uscita al piedini 12, 11.
- 1 divisore con ingresso al piedino 10 ed uscita al piedino 9.
- 1 divisore con ingresso al piedino 6 ed uscita al piedino 7.

Poniamo, ad esempio, che non funzioni il terzo «DO» (partendo da destra) del manuale superiore (sempre usando il registro Flute 2').

Dopo aver verificato la perfetta funzionalità delle molle e dei collegamenti, controllare con un oscilloscopio se al piedino 4 dell'I.C. ③ (come indicato sulla tabella di riferimento) esce il segnale ad onda quadra di almeno 10 Vpp; se esce il segnale, il guasto è tra il circuito integrato e il tasto, altrimenti si deve vedere se il segnale è presente all'entrata del divisore integrato (nel nostro caso piedino 2); se c'è segnale, il guasto dipende dal circuito integrato che deve essere sostituito; se non c'è, il guasto è da ricercarsi sulla contattiera.

- N.B. – Dovendo sostituire l'I.C. occorre prestare attenzione affinché il nuovo I.C. venga montato nella posizione corretta. Ricordare che il piedino n. 1 o è contrassegnato da un puntino o è situato sotto una tacchetta a forma di mezzaluna (vedere DWG 3).

footage on (tab Flute 2') the same note doesn't work on more than an octave for example all the C's, work must be performed on the main oscillator (page 00 PA 357/2), by checking that a square wave signal of approx. 10 Vpp is present at the output of the note taken into consideration; if this doesn't happen replace transistors Q a 1 – Q a 2 – Q a 3 of the multivibrator.

- 2) If however, (always using the highest treble footage 2') one or more notes do not work, which aren't included in the last octave (Oscillators DWG 4) then the fault depends on the integrated dividers. Referring to DWG 3 check the voltage between pin 1 – 8 and 14 – 8, of the integrated circuits; if the voltages aren't those indicated on the schematic, check the supply connections.

The integrated divider includes 7 stages divided as follows:

- 3 chain dividers with input at pin 2 and outputs at pin 3, 4, 5.
- 2 chain dividers with input at pin 13 and outputs at pin 12, 11.
- 1 divider with input at pin 10 and output at pin 9.
- 1 divider with input at pin 6 and output at pin 7.

Let us suppose that, always using Flute 2' tab, the third «C» from the right of the upper manual is not working.

After having checked the proper order of the springs and the connections, check with an oscilloscope, if a square wave signal of at least 10 Vpp comes out of pin 4 of I.C. ③ (as shown on the reference table); if the output signal is present the fault is located between the I.C. and the key; if the output signal is missing, it is necessary to check the input side of the divider I.C. (in our case pin 2). The presence of the signal at the input indicates that the I.C. must be replaced; the absence of signal at the same input indicates that the fault is located on the switchboard.

N.B. – When replacing the I.C. care must be taken in locating the new I.C. into the correct position.

Remember that pin n. 1 is marked with a dot or the pin itself is situated under an index point (see DWG 3).

Qualsiasi intervento all'interno dello strumento dovrà essere compiuto da tecnici specializzati.

1) Per togliere il coperchio agire come segue:  
svitare le viti indicate a pag. 12.;  
sollevare il coperchio dalla parte posteriore e tirare lentamente;  
staccare il filo di massa dal coperchio e ricordarsi di ricollegare lo stesso filo quando si chiude lo strumento (se non si ricollega il filo di massa si potrebbero avere ronzii fastidiosi).  
Fatto questo si può intervenire sulle seguenti parti:  
PA 479 Filtri manuale inferiore (pag. 19)  
PA 478 Syntheslalom (pag. 19)  
PA 480 Filtri «Flauti – Sharps» (pag. 20)  
PA 481 Percussion – Repeat (pag. 20)  
PA 357–2 Oscillatori (pag. 15)  
PA 486 Wha-Wha (pag. 26).

2) Sollevando il pannello dei registri si può intervenire:  
lato rame delle PA 479 - PA 478 - PA 480 - PA 481 (pag. 13).  
Potenziometri (pag. 21).  
Inoltre togliendo lo schermo (vedere pag. 13) si può intervenire sulla contattiera PA 476–1.

3) Sollevando il manuale superiore si può intervenire sulle seguenti parti:  
Tastiera del manuale superiore (pag. 23).  
Base porta prese (pag. 24).  
Alimentatore (pag. 25).

4) Sollevando il manuale inferiore si può intervenire sulla contattiera del manuale inferiore PA 485 dove sono montati i moduli di dinamica PA 324 - PA 324–1 - PA 324–2 - PA 324–3 - PA 324–4.  
Inoltre si può intervenire sulle molle e contatti della tastiera.

5) Per intervenire sulla contattiera del manuale inferiore PA 485 e piastrini PA 324 - PA 324–1, PA 324–2, PA 324–3, PA 324–4 è sufficiente rovesciare lo strumento e sfilare le viti indicate a pag. 12 (vedere illustrazione a pag. 27).

Any work inside the organ must be performed by specialised technicians.

1) Remove the lid as follows:  
unscrew the screws indicated on page 12;  
lift the lid from the rear and pull slowly;  
disconnect the ground wire from the lid and remember to reconnect it when closing the instrument (if it is not reconnected an annoying humming may be heard).  
After having opened the instrument work may be performed on the following parts:  
PA 479 Lower manual filters (page 19)  
PA 478 Syntheslalom (page 19)  
PA 480 «Flutes – Sharps» filters (page 20)  
PA 481 Percussion – Repeat (page 20)  
PA 357–2 Oscillator (page 15)  
PA 486 Wha-Wha (page 26).

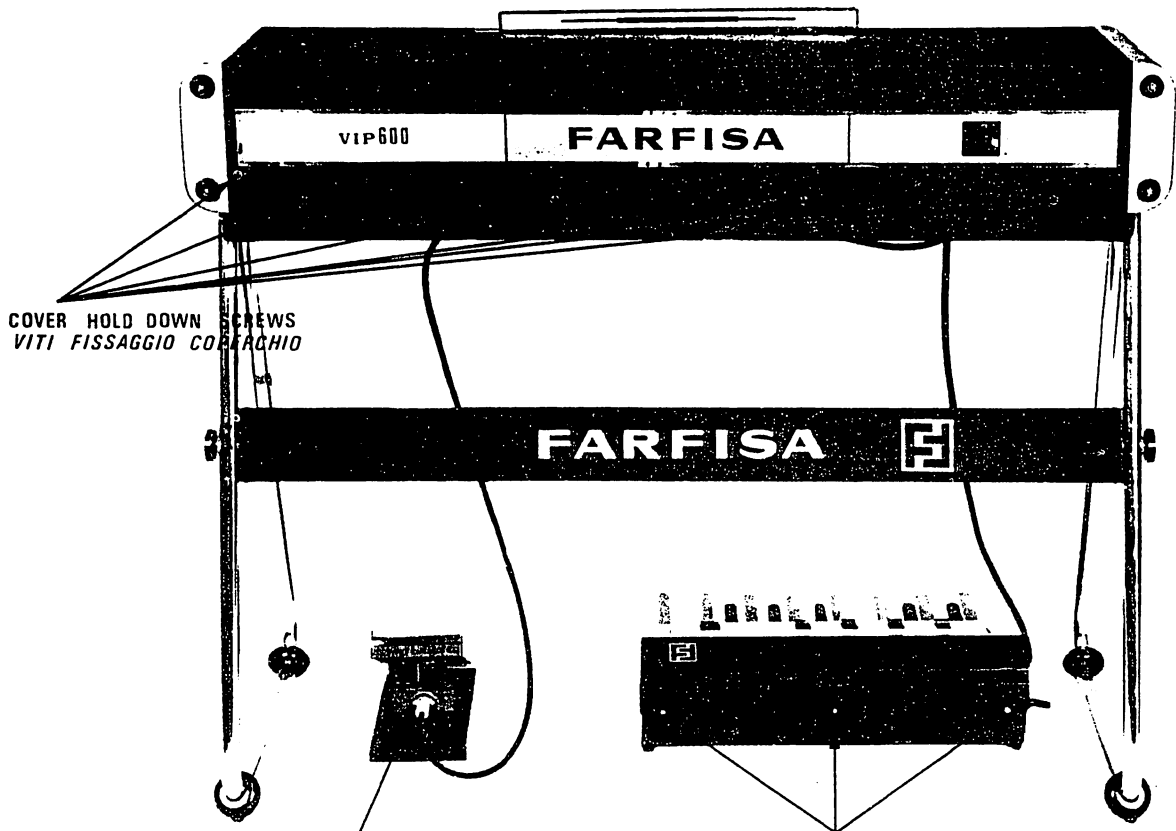
2) On lifting the voice register panel work may be performed on:  
the copper side of PA 479 - PA 478 - PA 480 - PA 481 (page 13).  
Potentiometer (page 21).  
Furthermore by removing the screen (see page 13) work may be performed on the contactboard PA 476–1.

3) By lifting the upper manual work may be performed on the following parts:  
Upper manual keyboard (page 23).  
Base with sockets (page 24).  
Power Supply (page 25).

4) By lifting the lower manual work may be performed on the lower manual contactboard PA 485 where the dynamic modules are assembled PA 324 - PA 324–1 - PA 324–2 - PA 324–3 - PA 324–4.  
Furthermore work may be performed on the keyboard springs and contacts.

5) To be able to work on the lower manual contactboard PA 485 and on boards PA 324, PA 324–1, PA 324–2, PA 324–3, PA 324–4 just turn the instrument upside down and unscrew the screws indicated on page 12.  
(See illustration on page 27).



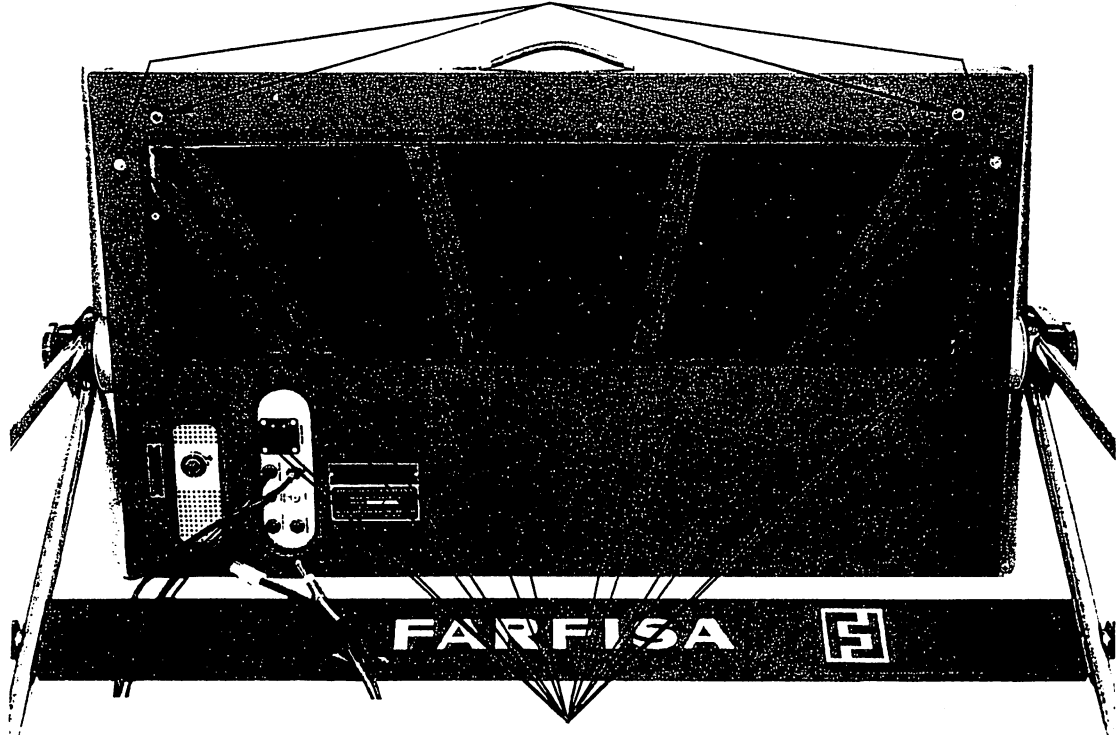


COVER HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO COPERTICCHIO*

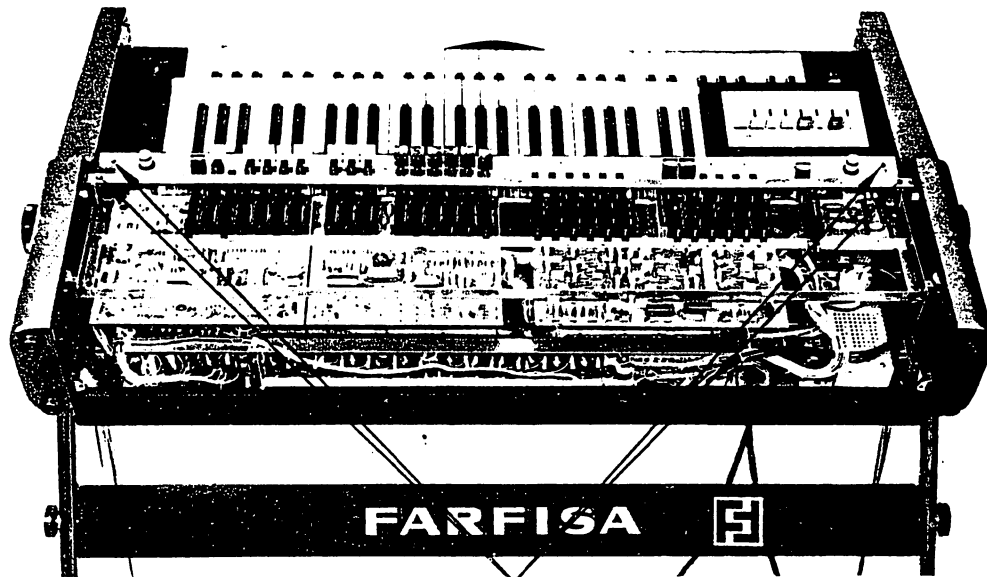
SWELL PEDAL SOCKET  
*CONNETTORE PEDALE*

PEDALBOARD HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO PEDALIERA*

LOWER MANUAL HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO MANUALE INFERIORE*

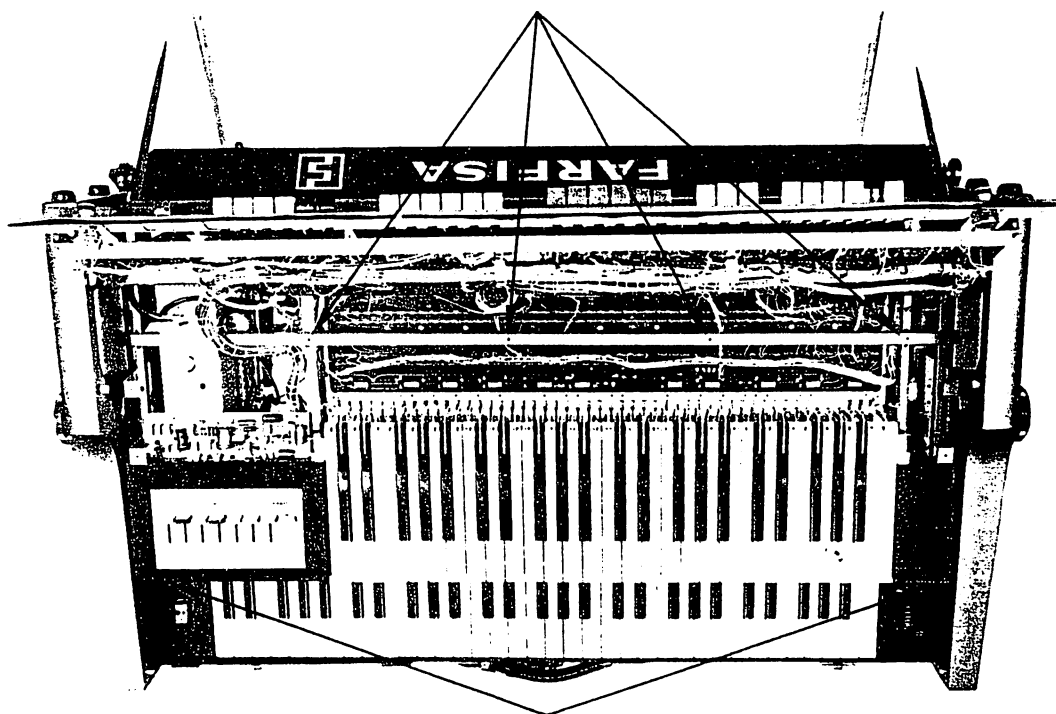


COVER HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO COPERCHIO*



TABSWITCH PANEL HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO PANNELLO REGISTRI*

LAMINATED COVER HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO SCHERMO*



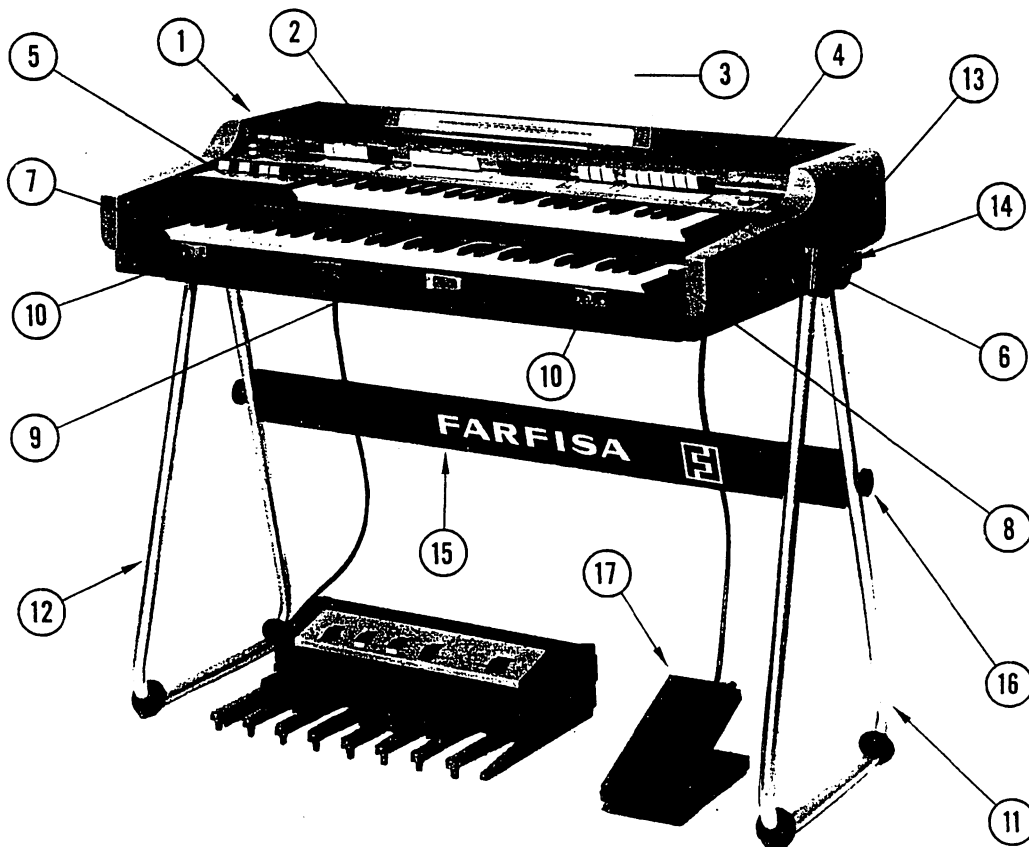
UPPER MANUAL HOLD DOWN SCREWS  
*VITI FISSAGGIO MANUALE SUPERIORE*

# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° fig. or Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1.....	Mobile completo	COMPLETE CABINET	2500/1115261
2.....	Pannello superiore	CABINET TOP PANEL	2510/1115261
3.....	Leggio completo	COMPLETE MUSIC STAND	DE/597+CN/605
4.....	Pannello metallo registri	TABSWITCH FRONT PLATE	DE/615
5.....	Copric. U.M. sinistro con placca	U.M. LEFT ENDBLOCK WITH PLATE	CL/323+PL/453
6.....	Copric. U.M. destro	U.M. RIGHT ENDBLOCK	CL/282
7.....	Copric. L.M. sinistro	L.M. LEFT ENDBLOCK	CL/319
8.....	Copric. L.M. destro	L.M. RIGHT ENDBLOCK	CL/320
9.....	Maniglia	HANDLE	MG/12
10.....	Serratura completa	COMPLETE LOCK	CE/6
11.....	Gambo destro	RIGHT LEG	GM/84
12.....	Gambo sinistro	LEFT LEG	GM/85
13.....	Supporto gambi-mobile	ORGAN SUPPORT	SU/843+SU/767-1 +PS/681
14.....	Manopola rotazione strumento	INSTRUMENT ROTATION KNOB	MP/38-1
15.....	Asta decorativa	DECORATIVE BAR	AS/177
16.....	Pomolo per asta decorativa	DECORATIVE KNOB	PM/35-1+AN/55
17.....	Pedale d'espressione completo	COMPLETE SWELL PEDAL ASSEMBLY	7000/1115261
.....	Fotoresistore B 8.731.03	LDR TYPE B 8.731.03	H/1 - H/2
.....	Lampada 12 V - 3 W	12 V - 3 W LAMP	L/5
.....	Contatto di scambio	CHANGEOVER CONTACT	2310/4113107
*.....	Coperchio dello strumento	ORGAN LID	2511/1115261

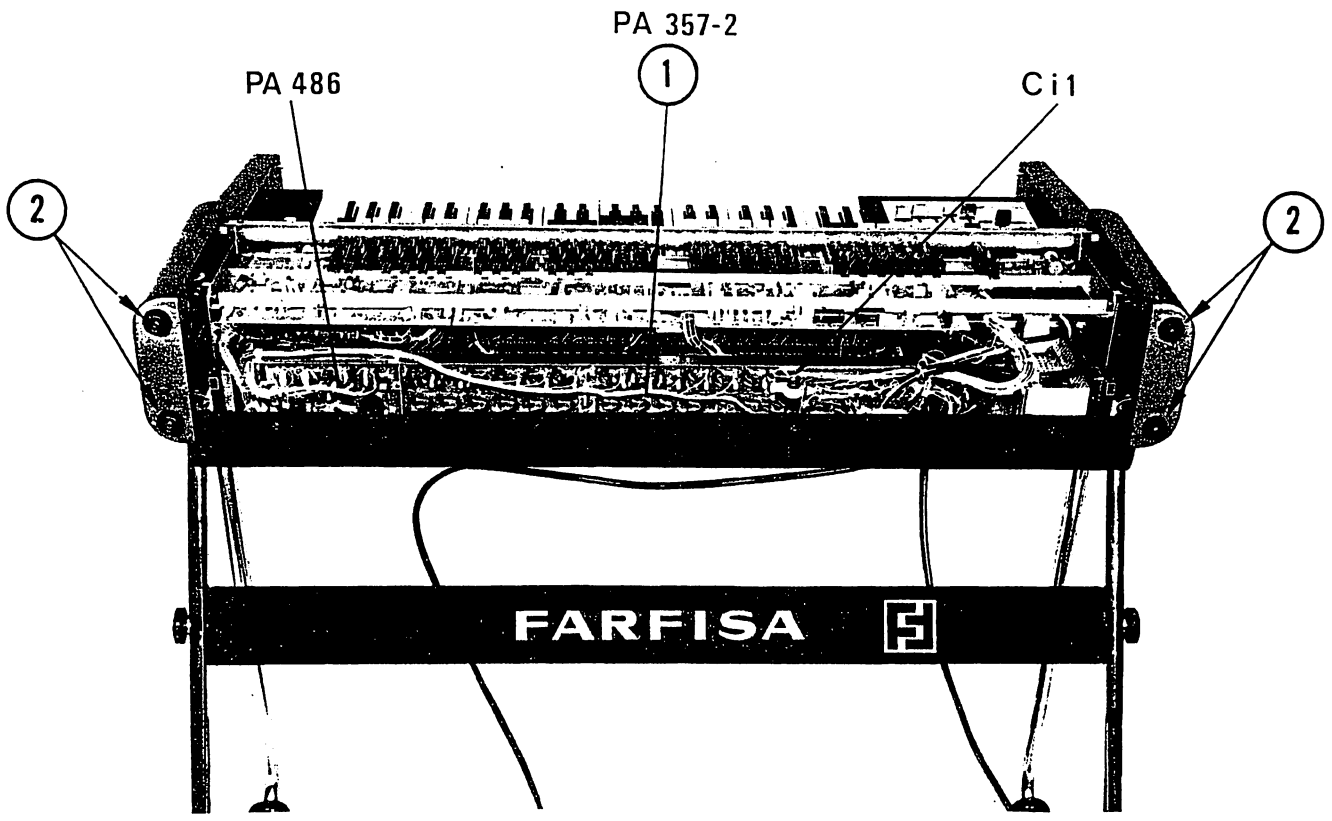


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

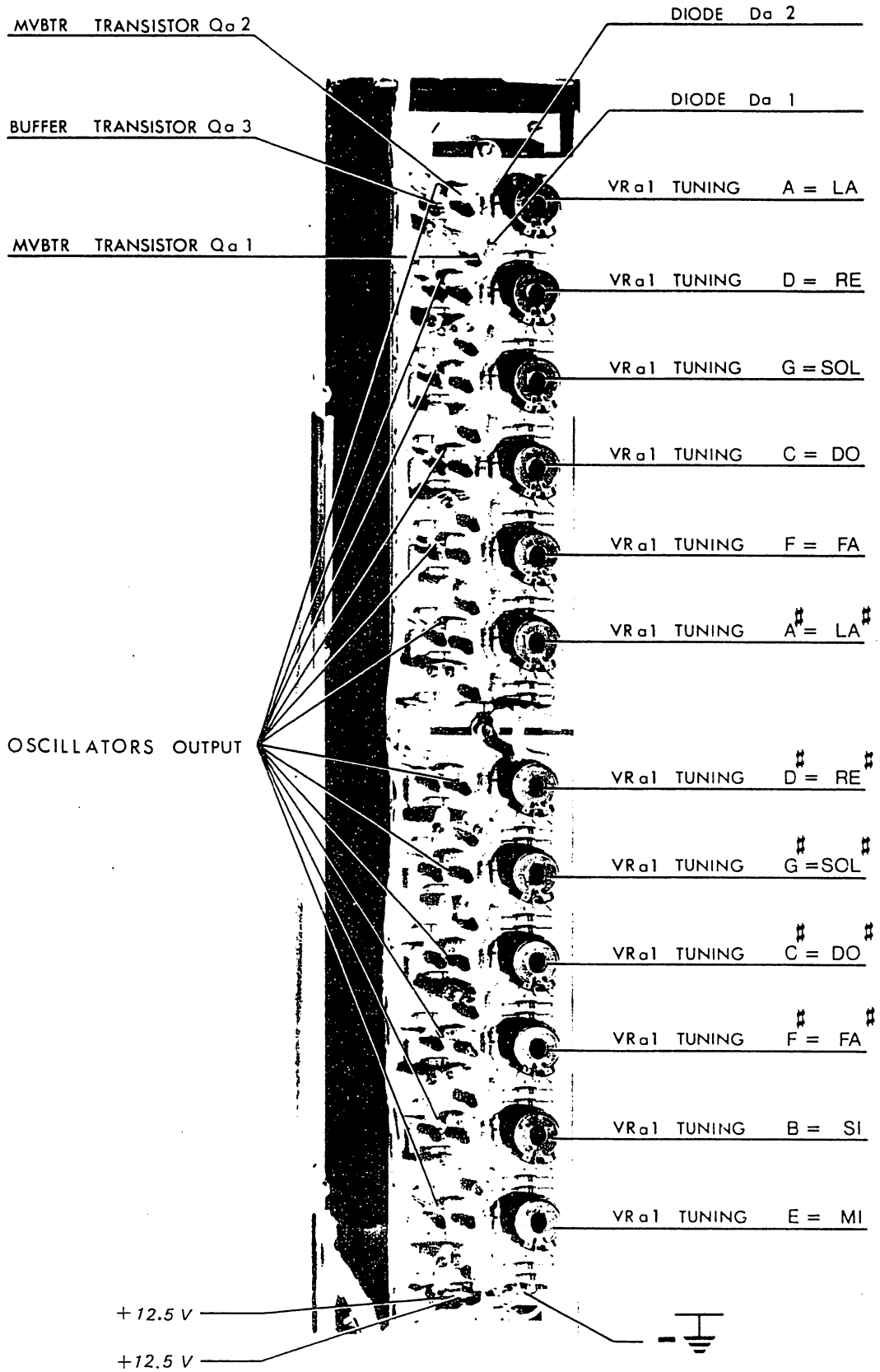
**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. or ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1) PA 357/2 Q & D	Gruppo Generatori completo Vedi Trans. & Diodes List	OSCILLATORS ASSEMBLY SEE TRANS. & DIODES LIST	6020/609
Cx - Cx1	Nota DO 780 pF - 125 V - 2.5%	NOTE C 780 pF - 125 V - 2.5%	C/5800
" "	" DO <sup>#</sup> 1475 pF - 125 V - 2.5%	" C <sup>#</sup> 1475 - 125 V - 2.5%	C/5811
" "	" RE 1395 pF - 125 V - 2.5%	" D 1395 pF - 125 V - 2.5%	C/5810
" "	" RE <sup>#</sup> 1315 pF - 125 V - 2.5%	" D <sup>#</sup> 1315 pF - 125 V - 2.5%	C/5809
" "	" MI 1240 pF - 125 V - 2.5%	" E 1240 pF - 125 V - 2.5%	C/5808
" "	" FA 1170 pF - 125 V - 2.5%	" F 1170 pF - 125 V - 2.5%	C/5807
" "	" FA <sup>#</sup> 1105 pF - 125 V - 2.5%	" F <sup>#</sup> 1105 pF - 125 V - 2.5%	C/5806
" "	" SOL 1040 pF - 125 V - 2.5%	" G 1040 pF - 125 V - 2.5%	C/5805
" "	" SOL <sup>#</sup> 985 pF - 125 V - 2.5%	" G <sup>#</sup> 985 pF - 125 V - 2.5%	C/5804
" "	" LA 930 pF - 125 V - 2.5%	" A 930 pF - 125 V - 2.5%	C/5803
2 "	" LA <sup>#</sup> 875 pF - 125 V - 2.5%	" A <sup>#</sup> 875 pF - 125 V - 2.5%	C/5802
" "	" SI 820 pF - 125 V - 2.5%	" B 820 pF - 125 V - 2.5%	C/5801
.....	Resistori strato metallico:	METAL FILM RESISTORS:	
R a 27	1000 ohm - 1/2 W - 2%	1000 OHM - 1/2 W - 2%	R/13701
Ra4 - Ra5	100 K ohm - 1/2 W - 2%	100 K OHM - 1/2 W - 2%	R/13797
VR a 1	Trimmer Pot. 2.2 K ohm	TRIMMER POT. 2.2 K OHM	P/6 - P/86
C i 1	Cond Elett. 1000 uF - 15 v	CAP. ELECT. 1000 uF - 15 v	C/8111
2).....	Gommini mobile	RUBBER FEET	PD/39





# OSCILLATOR BOARD (PA 357-2)

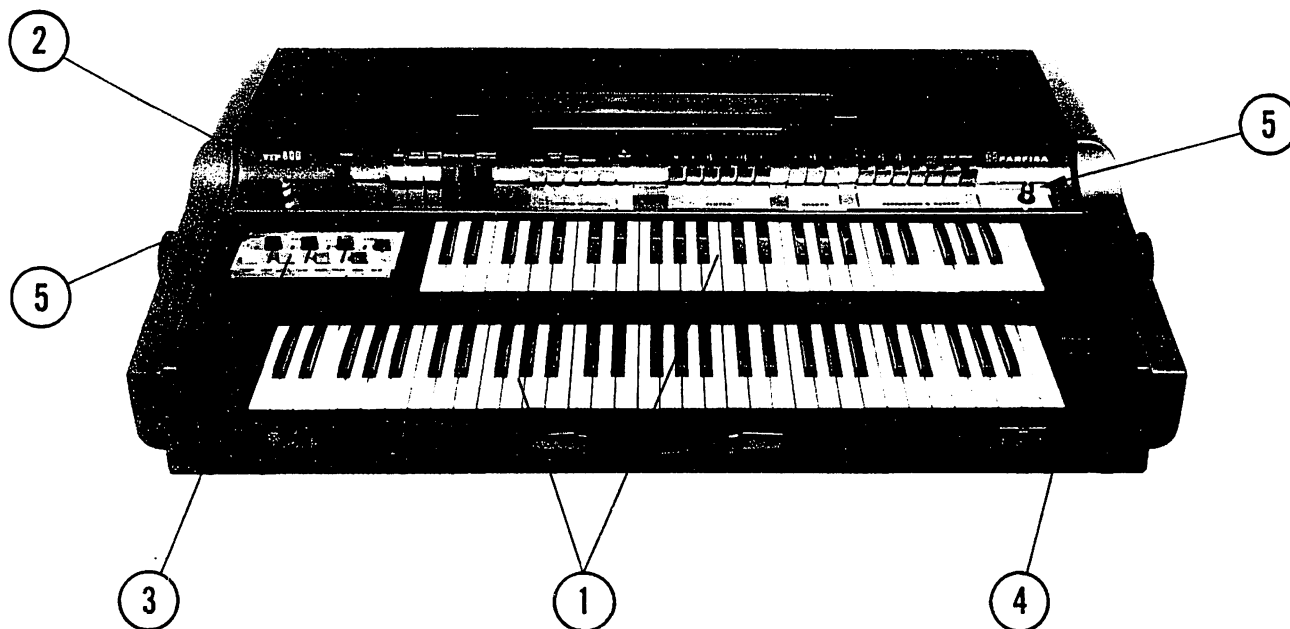


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° fig. or Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1.....	Tastiera completa L.M. & U.M.	L.M. & U.M. KEYBOARD ASSEMBLY	
.....	Tasti bianchi L.M. & U.M.	L.M. & U.M. WHITH KEYS	
.....	«DO» Naturale	«C» NATURAL	*TS/262
.....	«RE» Naturale	«D» NATURAL	*TS/263
.....	«MI» Naturale	«E» NATURAL	*TS/264
.....	«FA» Naturale	«F» NATURAL	*TS/265
.....	«SOL» Naturale	«G» NATURAL	*TS/266
.....	«LA» Naturale	«A» NATURAL	*TS/267
.....	«SI» Naturale	«B» NATURAL	*TS/268
.....	«DO FINALE» Naturale	«TOP C» NATURAL	*TS/270
.....	Comando Contatti L.M.	L.M. KEYSWITCH ACTUATOR	PS/1270
.....	Comando Contatti U.M.	U.M. KEYSWITCH ACTUATOR	PS/1239
.....	Gommini ammortizzatori L.M.	L.M. RUBBER SHOCK-ABSORBERS	RP/305
.....	Gommini ammortizzatori U.M.	U.M. RUBBER SHOCK-ABSORBERS	RP/306



# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° fig. or Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
2.....	Gruppo registro completo	TABSWITCH ASSEMBLY GROUP	
.....	Registro «TIMER» rosso	RED «TIMER» DRAWBAR	PS/1355+CA/107-7
.....	Manuale Bassi e Accordi	MANUAL BASS & CHORDS	
.....	Registri colore grigio	GREY DRAWBARS	PS/1356+CA/107-1
.....	Registro «ATTACK» arancio	ORANGE «ATTACK» DRAWBAR	PS/1356+CA/107-2
.....	Registri colore nero	BLACK DRAWBARS	PS/1356+CA/107-9
.....	Manuale Inferiore	LOWER MANUAL	
.....	Registri colore giallo	YELLOW DRAWBARS	PS/1356+CA/107-4
.....	Registro «DECAY» bianco	WHITE «DECAY» DRAWBAR	PS/1355+CA/107-3
.....	Registri «FLUTES» verde scuro	DARK GREEN «FLUTES» DRAWBARS	PS/1355+CA/107-5
.....	Registri «SHARPS» verde chiaro	LIGHT GREEN «SHARPS» DRAWBARS	PS/1355+CA/107-6
.....	Registri «PERCUSSION» arancio	ORANGE «PERCUSSION» DRAWBARS	PS/1355+CA/107-2
.....	Registro «PHRASING» arancio	ORANGE «PHRASING» DRAWBAR	PS/1356+CA/107-2
.....	Registro «REPEAT» nero	BLACK «REPEAT» DRAWBAR	PS/1356+CA/107-9
3.....	Gruppo Registri «VOLUME-VIBRATO»	«VOLUME-VIBRATO» TABSWITCH ASSY	
.....	Tastini per comando volumi	VOLUME CONTROL TABSWITCH	
.....	«MANUAL BASS» colore grigio	GREY «MANUAL BASS»	TS/293-5
.....	«CHORD» colore nero	BLACK «CHORDS»	TS/293-6
.....	«LOWER MANUAL» colore giallo	YELLOW «LOWER MANUAL»	TS/293-2
.....	«FLUTES» colore verde scuro	DARK GREEN «FLUTES»	TS/293-1
.....	«SHARPS» colore verde chiaro	LIGHT GREEN «SHARPS»	TS/293-7
.....	«PERCUSSION» colore arancio	ORANGE «PERCUSSION»	TS/293-3
.....	Tastini per comando VIBRATO	VIBRATO CONTROL TABSWITCH	
.....	«SPEED» & «DELAY» colore blue	BLUE «SPEED» & «DELAY»	TS/293-4
4.....	Gruppo registro WHA-WHA	WHA-WHA TABSWITCH ASSY	
.....	Tastini per potenziometri	TABS FOR POTENTIOMETERS	TS/293-8
.....	Commutatore a due inversioni	DOUBLE POLE DOUBLE THROW	X/98
5.....	Manopole per potenziometro	KNOB FOR POTENTIOMETER	MP/48

\* Tutti i tasti sono completi di molle e accessori.

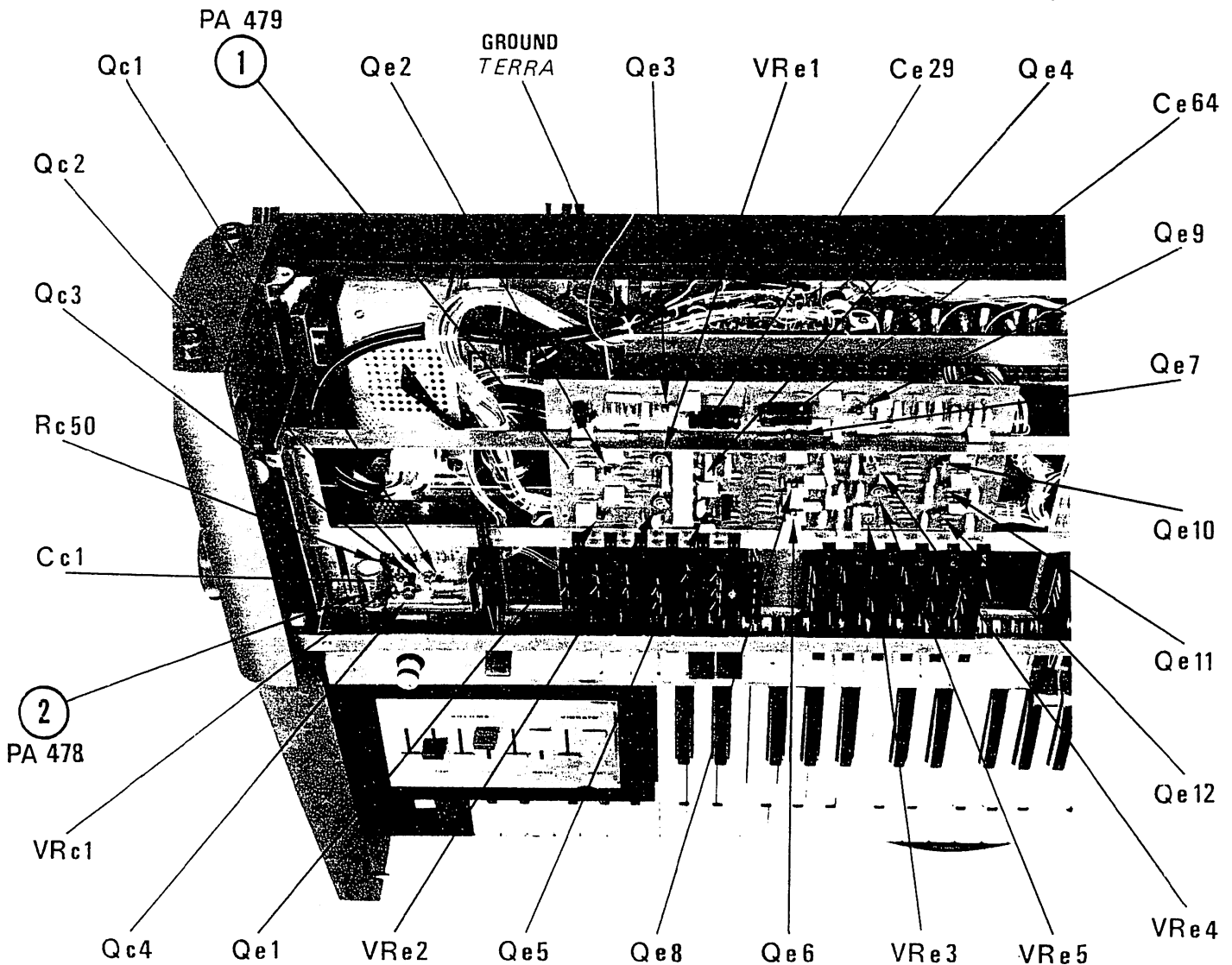
\* All the keys and the tabs include springs and accessories.

# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1 PA 479 Q ..... Ce29-Ce64 VRe1 ÷ VRe5	Filtri Manuale Inferiore Vedi Trans. & Diodes List Condensatori: Elettrolitici 470 µF-25 V Trimmer Pot. 22 K ohm	LOWER MANUAL FILTERS SEE TRANS. & DIODES LIST CAPACITORS: ELECTROLYTIC 470 µF-25 V TRIMMER POT. 22 K OHM	6563/1115261  C/8210 P/24
2 PA 478 Q Cc1 ..... Rc50 VRe1	Gruppo Syntheslalom Vedi Trans. & Diodes List Cond. Elett. 1000 µF-25 V Resistore strato metallico 82.5 ohm - 1/2 W - 2% Trimmer Pot. 220 K ohm	SYNTHESLALOM ASSY SEE TRANS. & DIODES LIST CAP. ELECT. 1000 µF-25 V METAL FILM RESISTOR 82.5 OHM - 1/2 W - 2% TRIMMER POT. 220 K OHM	6562/1115261  C/8211  R/13649 P/39



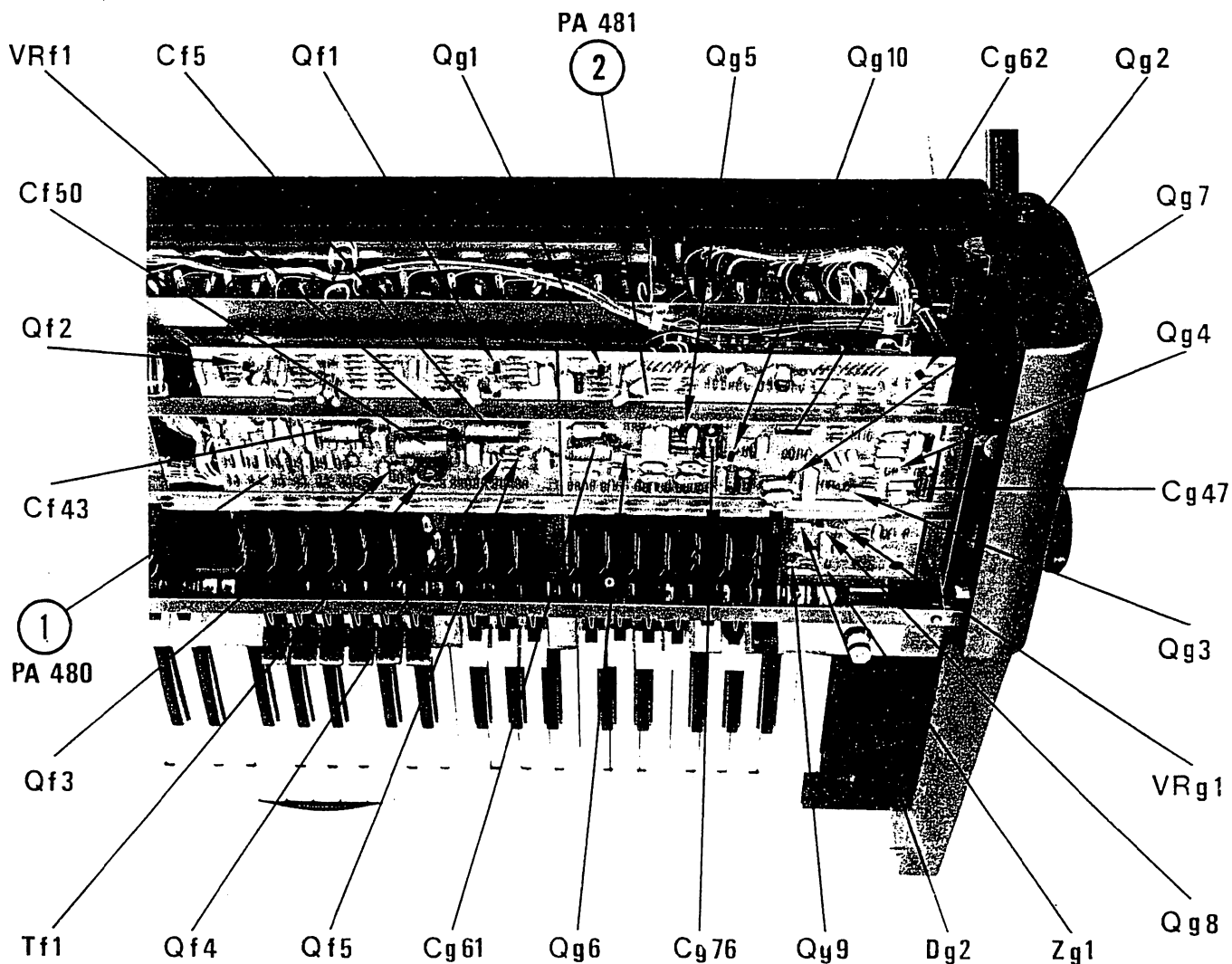


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. or ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1 PA 480 Q .....	Gruppo Filtri «Flauti-Sharp» Vedi Trans. & Diodes List Condensatori:	«SHARPS-FLUTES» FILTERS ASSY SEE TRANS. & DIODES LIST CAPACITORS:	6564/11115261
C f 5	Elettrolitico 1000 uF-15 V	ELECTROLYTIC 1000 uF-15 V	C/8111
C f 43	Elettrolitico 1000 uF-25 V	ELECTROLYTIC 1000 uF-25 V	C/8211
C f 50	Elettrolitico 470 uF-25 V	ELECTROLYTIC 470 uF-25 V	C/8210
VR f 1	Trimmer Pot. 470 ohm	TRIMMER POT. 470 OHM	P/42
T f 1	Bobina ad olla	POT-CORE COIL	T/4014
2 PA 481 Q & D .....	Gruppo «Percussion-Repeat» Vedi Trans. & Diodes List Condensatori:	«PERCUSSION-REPEAT» ASSEMBLY SEE TRANS. & DIODES LIST CAPACITORS:	6565/11115261
Cg 47-Cg 65	Elettrolitici 220 uF-25 V	ELECTROLYTIC 220 uF-25 V	C/8209
Cg 61	Elettrolitico 470 uF-25 V	ELECTROLYTIC 470 uF-25 V	C/8210
Cg 76	Elettrolitico 470 uF- 6 V	ELECTROLYTIC 470 uF- 6 V	C/8010
VR g 1	Trimmer Pot. 22 K ohm	TRIMMER POT. 22 K OHM	P/24

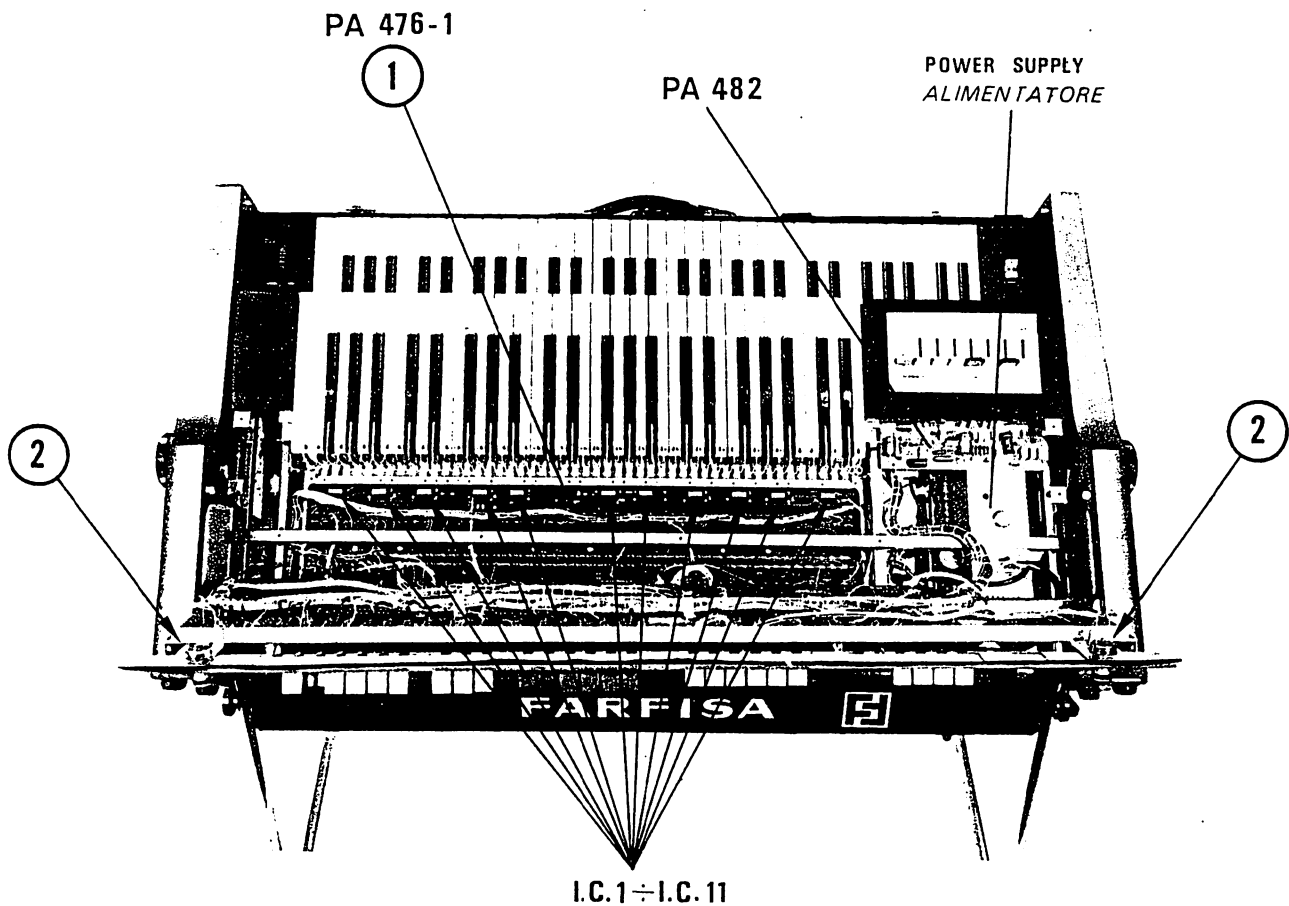


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° fig. or Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1) PA 476 I I.C.	Contattiera Manuale Superiore Vedi Trans. & Diodes List	UPPER MANUAL KEYSWITCH SEE TRANS. & DIODES LIST	6569/1115261
.....	Zoccolo per Circuito Integrato	SOCKET FOR I.C.	I/117
2).....	Potenziometro 100 K ohm	POTENTIOMETER 100 K OHM	P/122

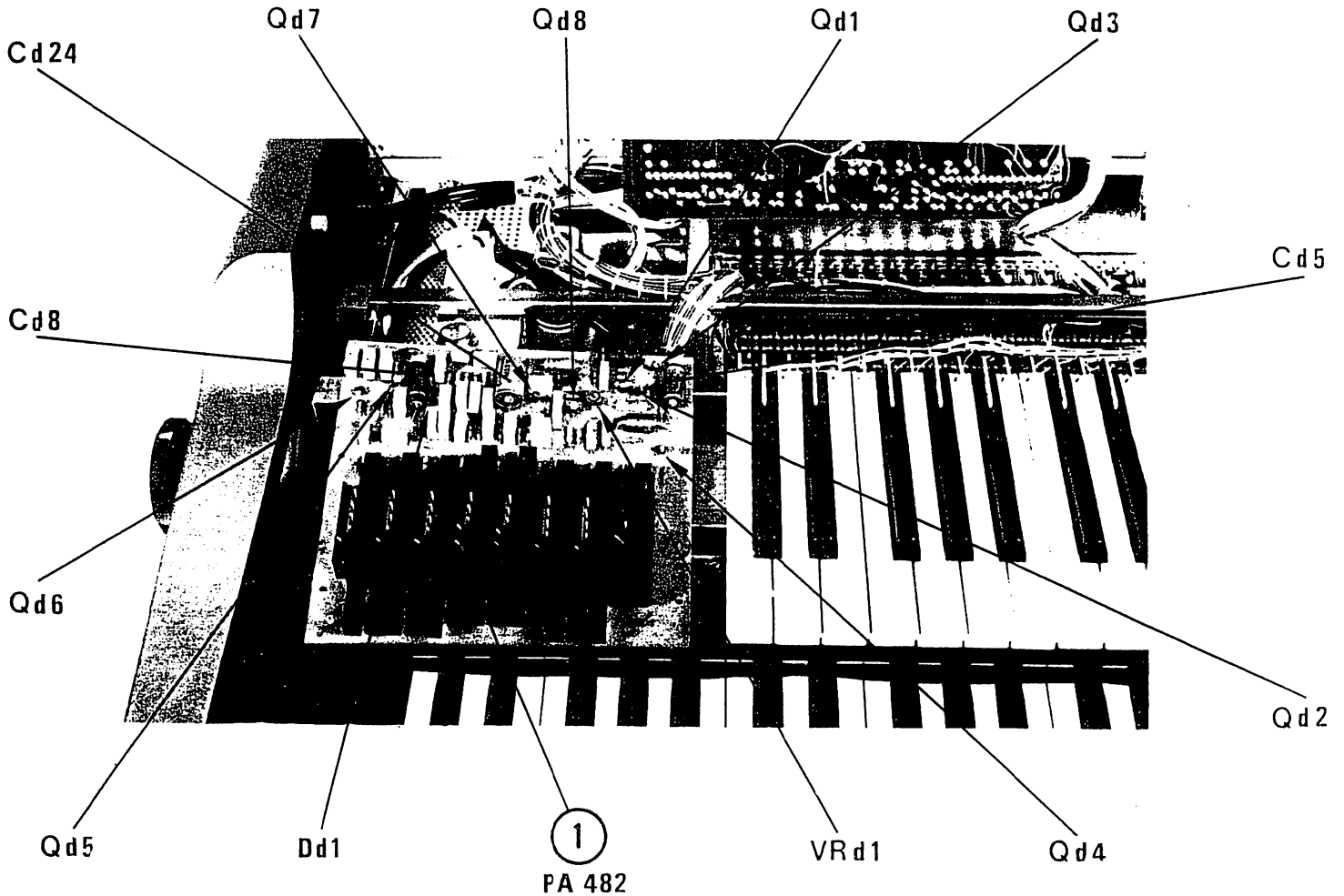


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. or ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1 PA 482 Q & D .....	«Vibrato-Volumi» Preamplificatori Vedi Trans. & Diodes List Condensatori:	«VIBRATO-VOLUME» PREAMPLIFIERS SEE TRANS. & DIODES LIST CAPACITORS:	6566/1115261
Cd 5	Elettrolitico 470 µF-6V	ELECTROLYTIC 470 µF-6V	C/8010
Cd 8	Elettrolitico 220 µF-25V	ELECTROLYTIC 220 µF-25V	C/8209
Cd 24	Elettrolitico 470 µF-25V	ELECTROLYTIC 470 µF-25V	C/8210
VR d 1	Trimmer Pot. 22 K ohm	TRIMMER POT. 22 K OHM	P/24



# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° fig. or Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1).....	Coperchio protezione	INSULATING COVER	CP/529
2).....	Potenziometri 100 K ohm	POTENTIOMETER 100 K OHM	P/218
3).....	Fiancata destra	RIGHT SIDE	2500/1115261
4).....	Fiancata sinistra	LEFT SIDE	2502/1115261



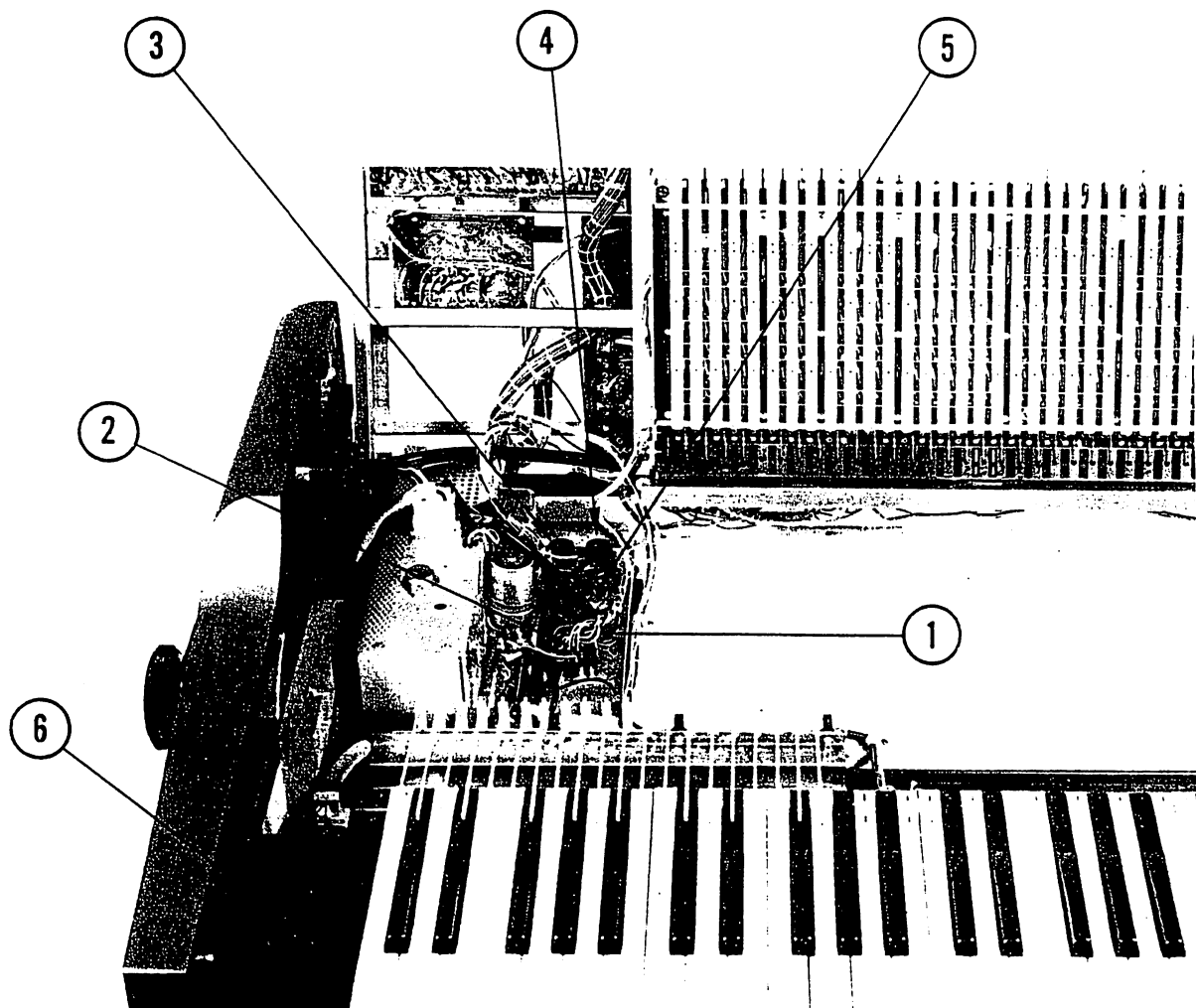


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. or ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1).....	Gruppo completo porta prese	SOCKET ASSEMBLY	2004/1115261
2).....	Connettore per pedaliera	SOCKET FOR PEDALBOARD	1/15
3).....	Connettore per uscita ausiliaria	SOCKET FOR AUX. OUTPUT	1/137
4).....	Connettore presa cuffia	HEADPHONE JACK	1/137
5).....	Potenziometro per segnale d'uscita	POTENTIOMETER FOR OUTPUT SIGNAL	P/87
6).....	Interruttore luminoso	LIGHT SWITCH	
.....	tipo Europa - CSA	TYPE EUROPE - CSA	X/44
.....	tipo UL	TYPE UL	X/80

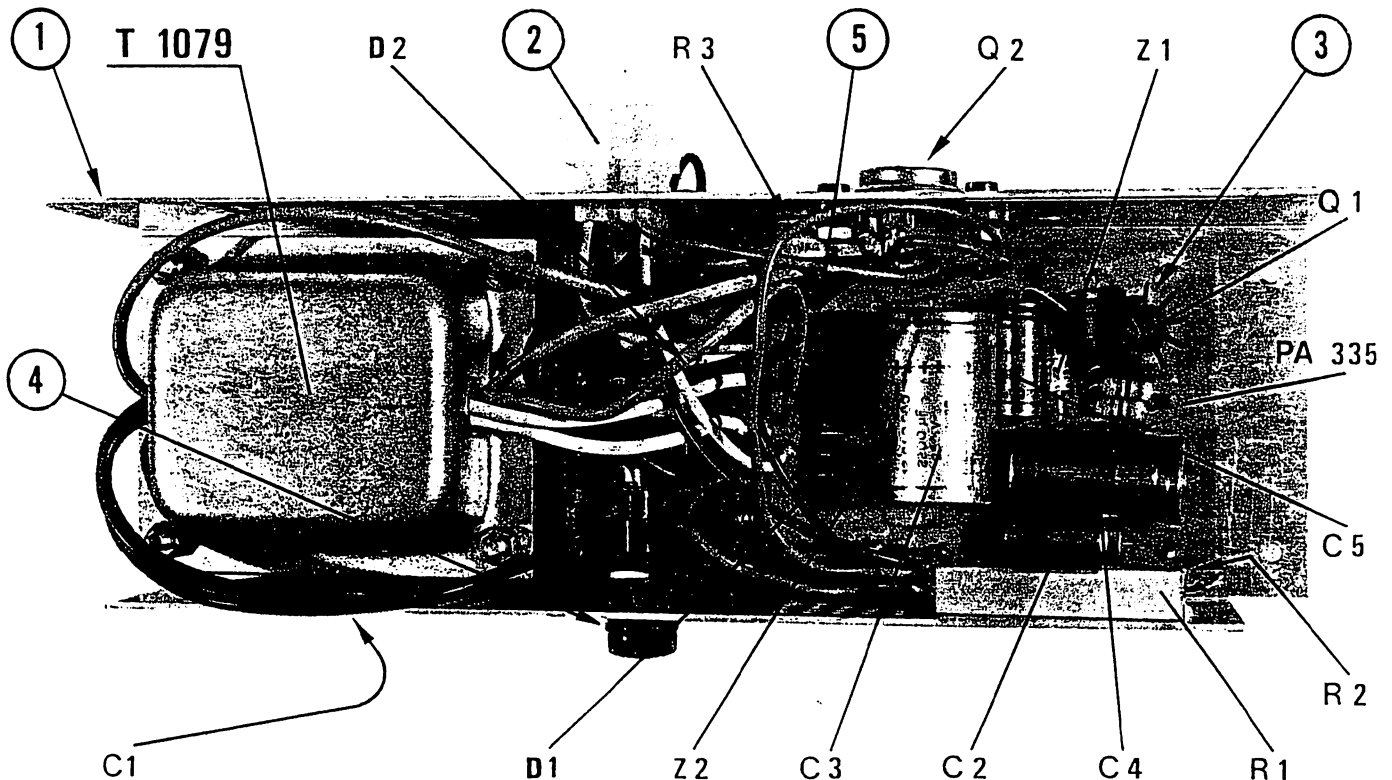


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

V° ig.	Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1.....		Alimentatore completo	POWER CHASSIS ASS'Y	8000/1124501
	PA 355	Piastra regolatrice completa	REGULATOR BOARD ASSY	6449/1124501
		Condensatori:	CAPACITORS:	
	C 1	Elettrolitico 2000 uF-60 WV	ELECTROLYTIC 2000 uF-60 WV	C/8412
	C2 + C5	» 220 uF-25 WV	» 220 uF-25 WV	C/8209
	C 3	» 2000 uF-25 WV	» 2000 uF-25 WV	C/8212
	C 4	» 1000 uF-25 WV	» 1000 uF-25 WV	C/8211
2.....		Connettore 10 poli maschio	CONNECTOR 10 PIN MALE	I/118
		» 10 poli femmina	» 10 PIN FEMALE	I/119
3.....		Dissipatore per Q 1	HEAT SINK FOR (Q 1)	SU/673
	D 1	Diodi raddrizzatori	DIODE RECTIFIERS	B/1002
	D 2	Diodi rad. a ponte	DIODE RECTIFIERS BRIDGE	B/1201
4.....		Fusibile 1A rit. 117 V-USA	FUSE 1A SLO/BLO FOR USA	F/56
		Fusibile 0.5A rit. 230 V-EUR	FUSE 0.5A SLO/BLO FOR EUROPE	F/12
4.....		Portafusibile per USA/CANADA	FUSE HOLDER FOR USA/CANADA	S/34
		Portafusibile per EUROPA	FUSE HOLDER FOR EUROPE	S/29
5.....		Fusibili a reofori E A	FUSE 3 A SLO/BLO WIRED	F/71
	Q 1	Transistore Stabilizzatore	STABILIZER TRANSISTOR	W/1601
	Q 2	Transistore Stabilizzatore	STABILIZER TRANSISTOR	W/1800-W/1801
	R 1	Resistore a filo 180 ohm-10 W	RESISTOR WIREWOUND 180 OHM-10 W	R/4078
	R 2	Resistore a filo 33 ohm-10 W	RESISTOR WIREWOUND 33 OHM-10 W	R/4060
	R 3	Resistore a filo 1 K ohm-5 W	RESISTOR WIREWOUND 1K OHM-5 W	R/3096
	T 1079	Trasformatore alimentazione	POWER TRANSFORMER	T/1079
	Z 1	Diodo Zener 13 V - 1 W	ZENER VOLTAGE REF. 13 V - 1 W	B/1418
	Z 2	Diodo Zener 15 V - 0.4 W	ZENER VOLTAGE REF. 15 V - 0.4 W	B/1319

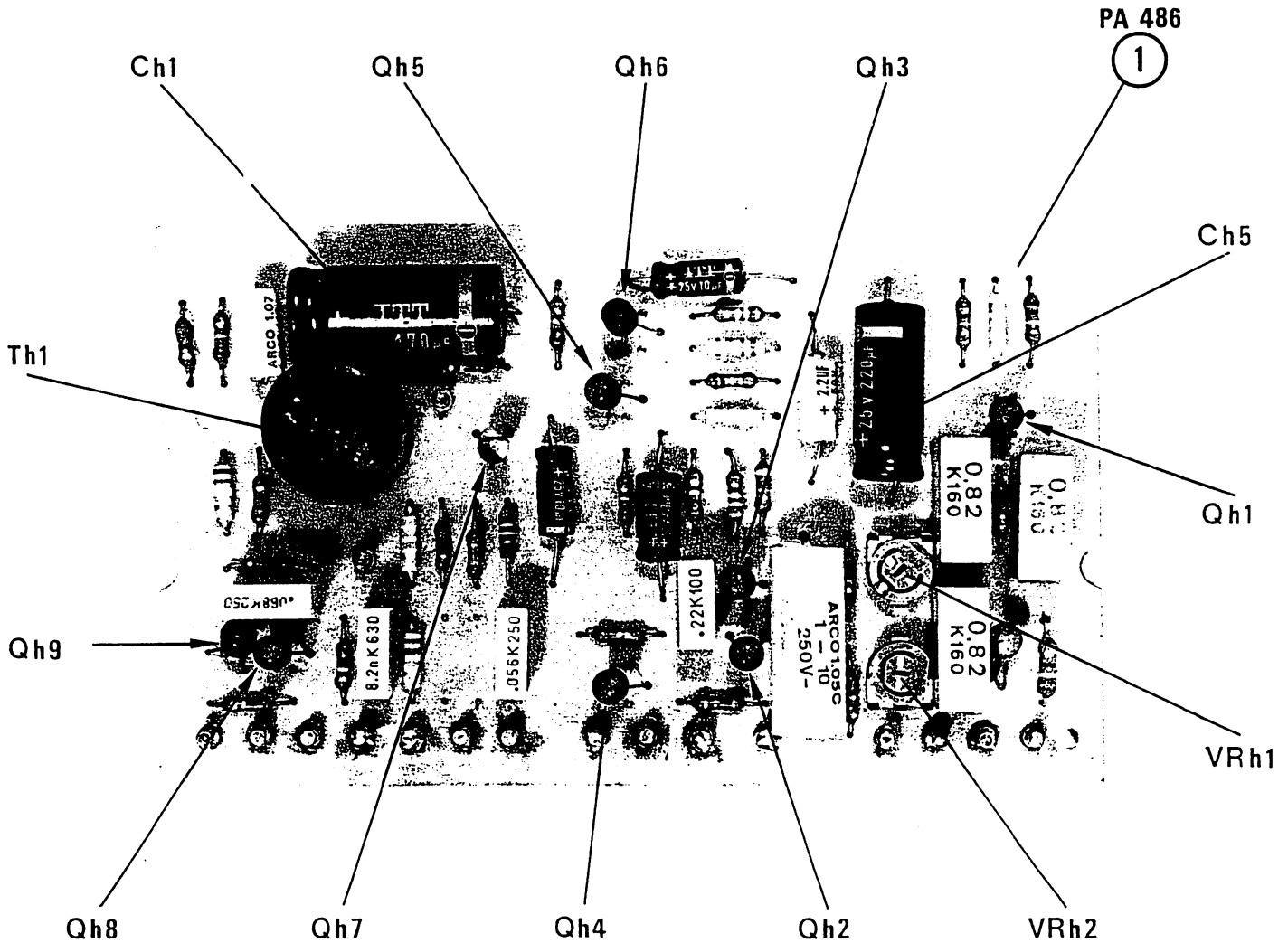


# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. or ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1) PA 486 Q	Gruppo Wha-Wha Vedi Trans. & Diodes List	WHA-WHA ASSEMBLY SEE TRANS. & DIODES LIST	6567/1115261
.....	Condensatori:	CAPACITORS:	
Ch 1	Elettrolitico 470 uF-15V	ELECTROLYTIC 470 uF-15V	C/8110
Ch 5	Elettrolitico 220 uF-25V	ELECTROLYTIC 220 uF-25V	C/8209
VR h 1	Trimmer Pot. 47 K ohm	TRIMMER POT. 47 K OHM	P/34
VR h 2	Trimmer Pot. 22 K ohm	TRIMMER POT. 22 K OHM	P/24
Th 1	Bobina ad olla	POT - CORE COIL.	T/4063



# Mod. VIP 600

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. or ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1) PA 485	Contattiera Manuale Inferiore	LOWER MANUAL KEYSWITCH	6568/1115261
PA 324	} Modulo di dinamica	} ENVELOPE SHAPPER GATE	6426/659
PA 321-1			6427/659
PA 321-2			6428/659
PA 321-3			6429/659
PA 321-1			6430/659
Q & D	Vedi Trans. & Diodes List	SEE TRANS. & DIODES LIST	

PEDALBOARD SOCKET  
CONNETTORE PEDALIERA

1

ELL PEDAL  
D'ESPRESSIONE

FUSE  
FUSIBILE

AC MAINS  
ATTAZIONE RETE

NAME PLATE  
TARGHETTA

AUXILIARY OUTPUT  
USCITA AUSILIARIA

HEADPHONE JACK  
PRESA CUFFIA

MAIN OUTPUT  
SEGNAL D'USCITA

VR11 LEVEL ADJUST  
VR11 REGOLAZIONE LIVELLO

Schem. Ref.	Circuit	Type	Part Code	
<b>CHASSIS</b>	<b>POWER SUPPLY CHASSIS (DWG 13/SE 185)</b>		<b>8000/1124501</b>	
Q 2	Series Stabilizer.....	WESTINGHOUSE 156-043.. SOLITRON H 9340 .....	W/1800	
D 2	Rectifier Bridge .....	ITT B 40-C 2200..... SIEMENS B 40-C 2200..... AEG B 40-C 2200.....	B/1201	
<b>PA 355</b>	<b>VOLTAGE REGULATOR BOARD (DWG 13/SE 185)</b>		<b>6449/1124501</b>	
Q 1	Series Stabilizer .....	SGS BC 286 .....	W/1601	
D 1	Rectifier Diode (Bridge) .....	MISTRAL SFD 182 .....	B/1002	
Z 1	Voltage Reference-Diode Zener (13V - 1W)	ITT ZY 13 .....	B/1418	
Z 2	Voltage Reference-Diode Zener (15V - 400 m V)	MOTOROLA 1N 4743 - A ITT ZPD 15 .....	B/1319	
<b>PA 357-2</b>	<b>OSCILLATORS (DWG 2/SE 185)</b>		<b>6020/609</b>	
Q a 1	Master Oscillator .....	{ BC 217 B or C .....	W/1401	
Q a 2	Master Oscillator .....		G.E. 2N 5172 .....	W/1425
Q a 3	Buffer Amplifier .....		BC 109 B or C .....	W/1409 - W/1412
			BC 209 B or C .....	W/1407 - W/1410
D a 1 - D a 2	Base Breakdown Protection .....	SGS IX 9809 .....	B/1000 - B/1001	
		TEXAS D 525 A or B .....		
<b>PA 478</b>	<b>SYNTHESLALOM (DWG 2/SE 185)</b>		<b>6562/1115261</b>	
Q c 1	Buffer .....	{ BC 209-B .....	W/1407	
Q c 3	Driver .....			BC 239-B .....
Q c 2	Control .....	IW 9640 .....	W/1500 - W/89	
Q c 4	Driver .....	BC 286 .....	W/1601	



Schem. Ref.	Circuit	Type	Part Code
<b>PA 482</b>	<b>VIBRATO - VOLUME PREAMPLIFIER (DWG 2-12-13/SE 185)</b>		<b>6566/1115261</b>
Q d 1	Vibrato Oscillator .....	} BC 209-B .....	W/1407
Q d 2	Vibrato Oscillator .....		
Q d 3	Vibrato Driver .....		
Q d 4	Delay .....		
Q d 6	L.M. Preamplifiers.....		
Q d 5	L.M. Preamplifiers .....		
Q d 7 - Q d 8	Output Amplifiers .....		
D d 1	Diode .....	TEXAS D 525 A or B .....	B/1000 - B/1001
		SGS IX 9809 .....	
<b>PA 476-1</b>	<b>U.M. KEYSWITCHES (DWG 3/SE 185)</b>		<b>6569/1115261</b>
IC1 - IC11	Integrated Dividers .....	G.I.E. - MISTRAL .....	W/1100 - W/1101
<b>PA 481</b>	<b>PERCUSSION FILTERS (DWG 6-8/SE 185)</b>		<b>6565/1115261</b>
Q g 1 - Q g 4	Flute Preamplifiers .....	BC 209-B .....	W/1407
		BC 239-B .....	
Q g 5 - Q g 6	Percussion Preamplifiers .....	BC 209-B red dot .....	W/1413
		BC 239-B red dot .....	
Q g 7	Pulse Driver .....	} BC 209-B .....	W/1407
Q g 8 - Q g 9	Multivibrators .....		
Q g 10	Keyer .....		
Z g 1	Zener Diode (5,6 V - 400 mA) ...	IR 1N 752 A .....	B/1309
D g 1	Biode .....	IR 10 D1 .....	B/1100 - B/1101
		IR 10 D4 .....	
<b>PA 480</b>	<b>FLUTE &amp; SHARP-FILTERS (DWG 6-7/SE 185)</b>		<b>6564/1115261</b>
Q f 1 - Q f 2	Flute Preamplifiers .....	BC 209-B .....	W/1407
		BC 239-B .....	
Q f 3	Flute Preamplifier .....	} BC 209-B red dot .....	W/1413
Q f 4 - Q f 5	Sharp Preamplifiers .....		

Schem. Ref.	Circuit	Type	Part Code
PA 324			6426/659
PA 324-1			6427/659
PA 324-2	ENVELOPE SHAPPER GATE (DWG 9/SE 185)		6428/659
PA 324-3			6429/659
PA 324-4			6430/659
Q b 1	Chopper Transistor .....	BC 109 B or C .....	W/1407 - W/1409
		BC 209 B or C .....	W/1410 - W/1412 W/1425
Db 1 - Db 3	Decay Controls .....	} SGS IX 9809 .....	B/1000
Db 2 - Db 4	Diodes .....		
		D 525 B TEXAS .....	
PA 479	L.M. FILTERS (DWG 10-11/SE 185)		6563/1115261
Q e 1 - Q e 2	Preamplifiers .....	} BC 209-B red dot .....	W/1413
Q e 3 - Q e 9	Honkie Tonk Harpsichord Horn Filters .....		
Q e 4 - Q e 8	Banjo Filters .....		
Q e 5 - Q e 7	Piano Filters .....		
Q e 10 - Q e 12	Preamplifiers .....		
PA 486	WHA-WHA FILTER (DWG 12/SE 185)		6567/1115261
Q h 1	Oscillators .....	} BC 209-B .....	W/1407
Q h 2 - Q h 3	Driver .....		
Q h 4 - Q h 5	Multivibrators .....	BC 239-B .....	
Q h 6	Pulse Driver .....	IW 9640 .....	W/1500 - W/89
Q h 7	Wha Wha Filter .....	BC 209-B red dot .....	W/1413
Q h 8	Wha Wha Filter .....	} BC 209-B .....	W/1407
Q h 9	Keyer .....		
		BC 239-B .....	

---

*PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO*

*THEORY OF OPERATION*

---

Le frequenze prelevate dall'organo tramite il connettore (DWG 12) vanno alla pedaliera PPS 132.

Le 13 frequenze, tramite le molle di contatto comandate dai pedali, vanno ai divisori (costituiti da multivibratori bistabili) e successivamente, attraverso i registri arrivano ai filtri.

Il segnale in uscita dai filtri viene preamplificato e ritorna all'organo tramite lo stesso connettore, quindi al preamplificatore generale d'uscita.

The frequencies taken from the organ through the socket (DWG 12) go to the PPS 132 pedalboard.

The 13 frequencies, through contact springs controlled by the pedals, go to the dividers (made up of bistable multivibrators) and then, through the voice registers arrive at the filters.

The output signal from the filters is preamplified and it returns to the organ through the same socket, then to the general output preamplifier.

---

*RICERCA GUASTI*

*TROUBLESHOOTING GUIDE*

---

Qualsiasi intervento all'interno della Pedaliera PPS 132 dovrà essere compiuto da tecnici specializzati.

Il principio di funzionamento della pedaliera è basato su un sistema di contatti monofonici (DWG 4). Se non funzionasse tutta la pedaliera controllare innanzitutto il connettore assicurandosi che tutti i fili siano saldati poi il transistor Q y 3 (pag. 33 DWG 1). Se il guasto non dipende dal transistor dopo essersi assicurati che i registri funzionino perfettamente controllare che all'ingresso dei diodi D y 27 e D y 28 sia presente un segnale ad onda quadra di almeno 10 Vpp; se ciò non avviene controllare i moduli funzionanti da divisori PA 258 (se il guasto è da ricercarsi sul divisore, per un intervento più rapido si consiglia di sostituire il modulino PA 258). Se, invece, il guasto non è causato dal divisore (PA 258), verificare il funzionamento dei transistori Q y 1 – Q y 2, altrimenti si deve ricercare il guasto sui diodi corrispondenti alla nota presa in esame. Ma se anche i diodi fossero in buono stato, il guasto è da ricercarsi sui divisori integrati che sono sulla contattiera. In questo caso si procede come descritto sul punto C.

Any work inside the pedalboard PPS 132 must be performed by specialised technicians.

The principle of performance of the pedalboard is based on a system of monofonic contacts (DWG 4). If the whole pedalboard does not work first of all check the connector, making sure that all the wires are soldered, then transistor Q y 3 (page 33 DWG 1).

If the fault does not depend upon the transistor after having made sure that the voices are working perfectly check that at the input of diode D y 27 and D y 28 a square wave signal of at least 10 Vpp is present; if this doesn't happen check the dividers on PA 258 (if the fault has to be looked for on the divider, to do this quickly it is advisable to replace it). If however, the fault is not caused by the divider (PA 258) check to see if transistors Q y 1 – Q y 2 are working, otherwise the fault must be on the diodes corresponding to the note in question. Should the diodes be in good shape the fault is to be looked for on the integrated dividers which are located on the contactboard. In this case proceed as per instructions in point C.

---

*COME APRIRE LO STRUMENTO*

*HOW TO OPEN THE INSTRUMENT*

---

Togliere il coperchio decorativo sfilando le viti indicate a pag. 12.

Si può intervenire sulle seguenti parti:

PA 252–1 Sustain Pedaliera (pag. 33)

PA 258 Divisori (pag. 33)

PA 254 Circuito stampato (pag. 32)

Parte meccanica della pedaliera (pag. 32).

Remove the lid by unscrewing the screws indicated on page 12.

The following parts may then be reached:

PA 252–1 Pedalboard Sustain (page 33)

PA 258 Dividers (page 33)

PA 254 Printed circuit (page 32)

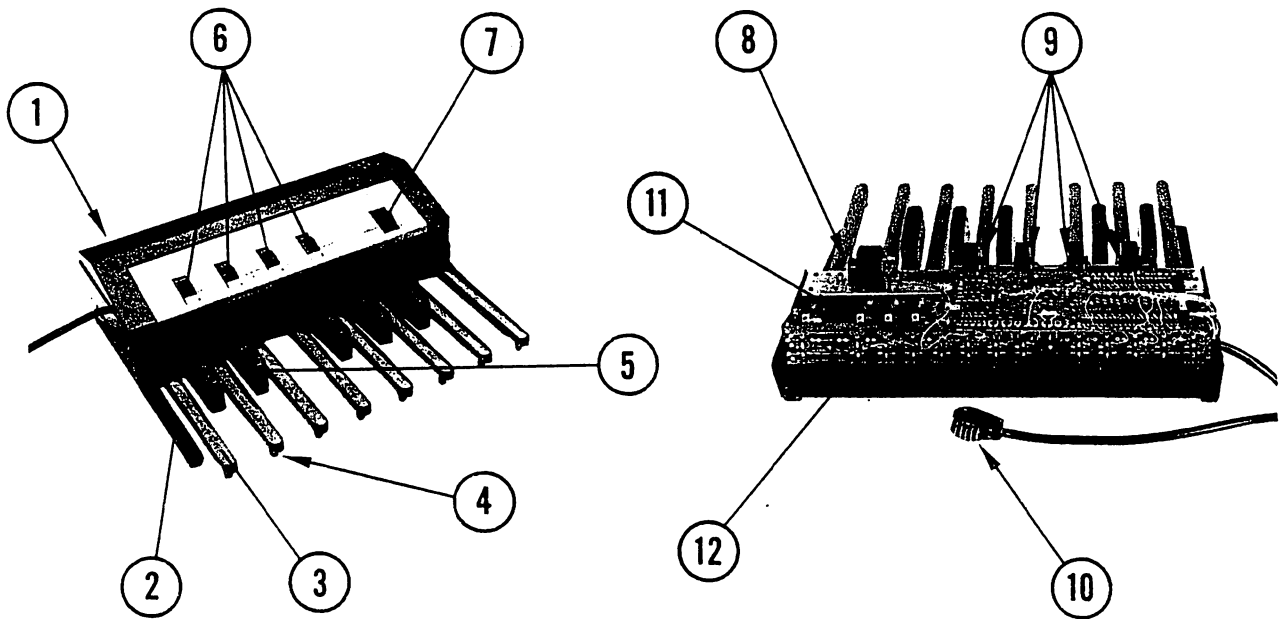
Mechanical part of the swell pedal (page 32).

# Mod. PPS 132

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

V° fig. or	Schem. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1.....		Coperchio decorativo	PEDALBOARD LID	CL/253+PI/354
2.....		Gambo destro o sinistro	LEFT OR RIGHT FOOT	GM/50
3.....		Pedale naturale marrone	BROWN NATURAL PEDAL	TS/223+CL/191
4.....		Piedino di gomma	BASE RUBBER FEET	PD/39
5.....		Pedale naturale nero	BLACK NATURAL PEDAL	TS/224+CL/192
6.....		Tastini comando microswitch	MICROSWITCH CONTROLS	TS/258
7.....		Manopola per potenziometro	KNOB FOR POTENTIOMETER	MP/23
8.....		Potenziometro 10 K ohm	POTENTIOMETER 10 K OHM	P/197
9.....		Microswitch	MICROSWITCH	X/65
10.....		Connettore a 16 poli	SOCKET WITH 16 PIN	I/14
11.....		Contattiera parte meccanica	MECHANICAL CONTACTBOARD	9011/9111321
		Molla di contatto (bobina)	CONTACT SPRING (COIL)	ML/257
		Molla di contatto (anima)	CONTACT SPRING (CORE)	ML/258
		Piastrino comando contatti	CONTACT CONTROL ACTUATOR	PS/711
		Molla per ritorno ped. marroni	BROWN PEDAL RETURN SPRING	ML/262
		Molle per ritorno ped. neri	BLACK PEDAL RETURN SPRING	ML/270
		Molle a balestra per registri	TAB BOW SPRING	ML/313
12.....		Circuito stampato (contatti)	PRINTED CIRCUIT (CONTACTS)	PA/54

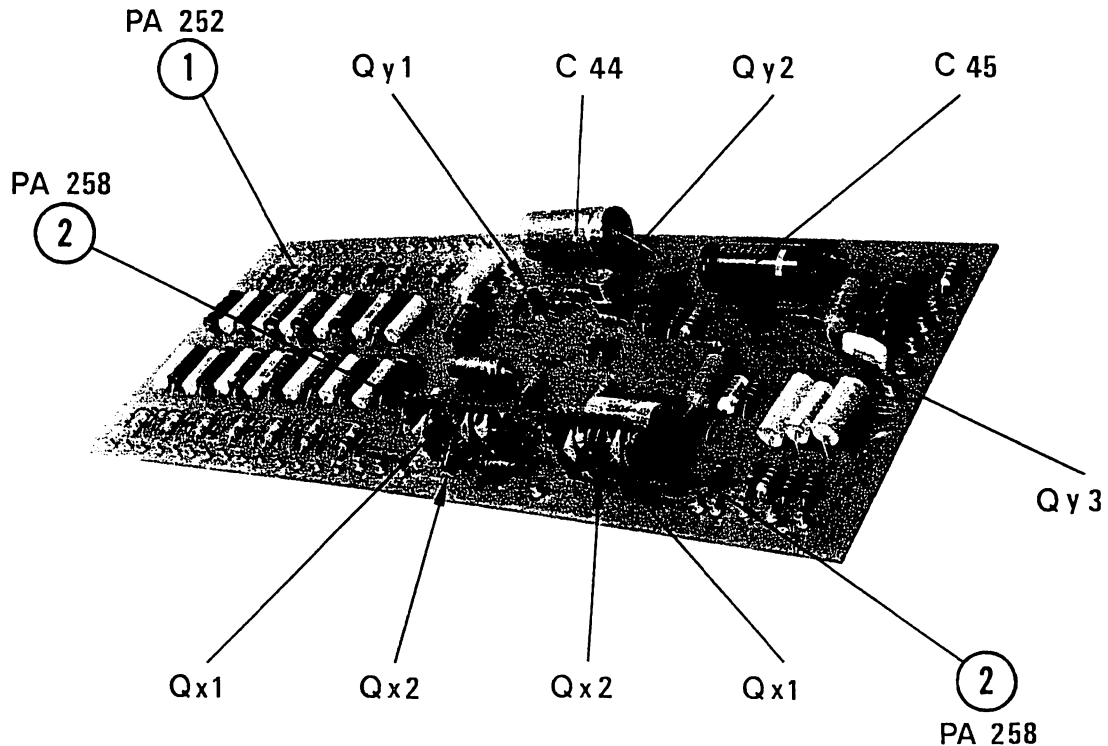


# Mod. PPS 132

## Parti di Ricambio = PART LIST

**IMPORTANT:** ordinare sempre con N° di Codice  
ALWAYS ORDER BY CODE NUMBER

N° or Schem. fig. ref.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Codice = CODE
1 PA 252 Q & D C 44 C 45 .....	Gruppo Sustain Pedaliera Vedi Trans. & Diodes List Cond. Elettrolitico 470 uF-25V Cond. Elettrolitico 1000 uF-15V Resistore 10 ohm 1/4 W	SUSTAIN PEDALBOARD ASSY SEE TRANSISTOR & DIODES LIST CAP. ELECTROLYTIC 470 uF-25V CAP. ELECTROLYTIC 1000 uF-15V RESISTOR 10 OHM 1/4 W	6330/9111321  C/8110 C/8111 R/12885
2 PA 258 Q	Gruppo Divisore Vedi Trans. & Diodes List	DIVIDER ASSEMBLY SEE TRANS. & DIODES LIST	6133/154



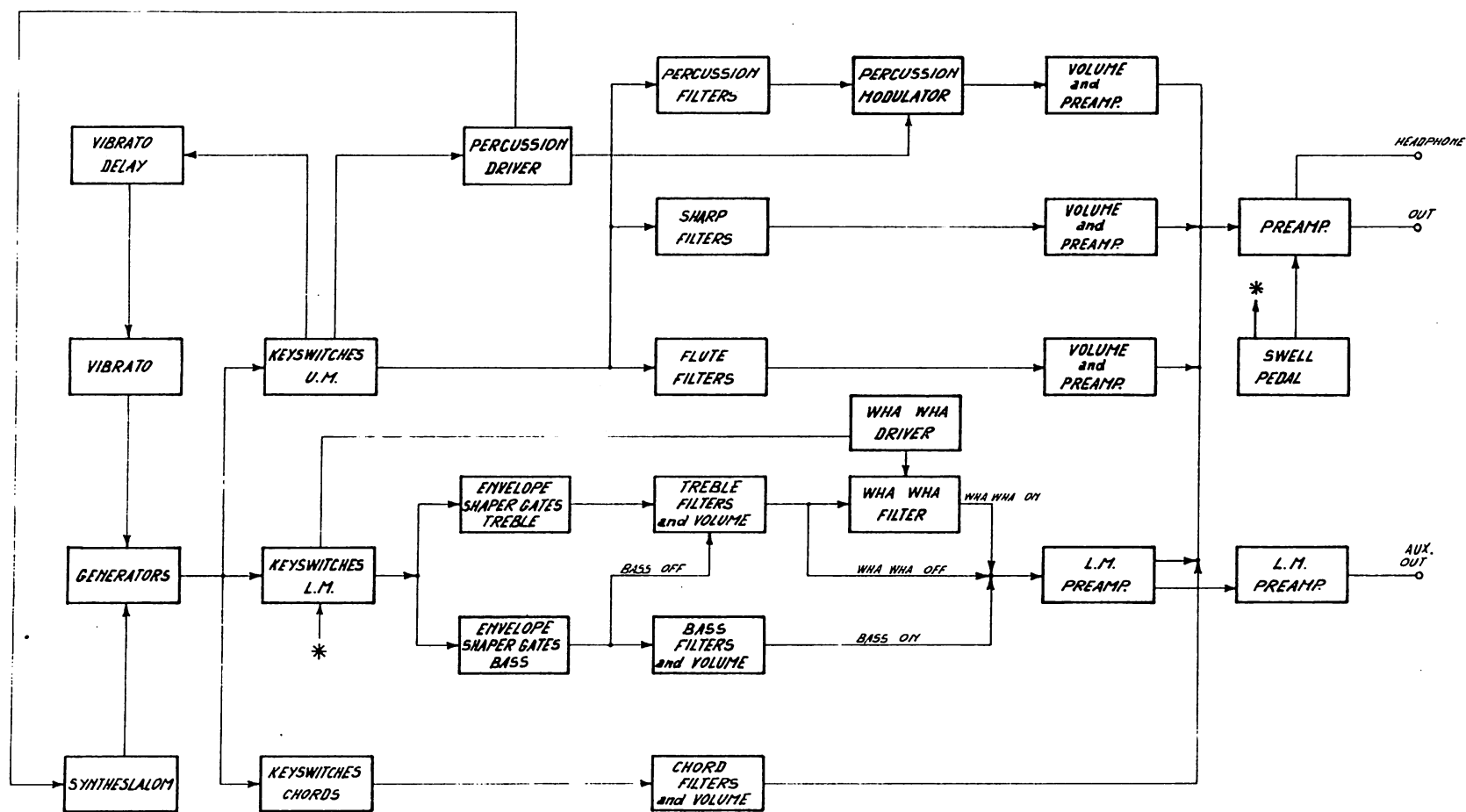


# Mod. PPS 132

## TRANSISTORS (Q) & DIODES (D) LIST

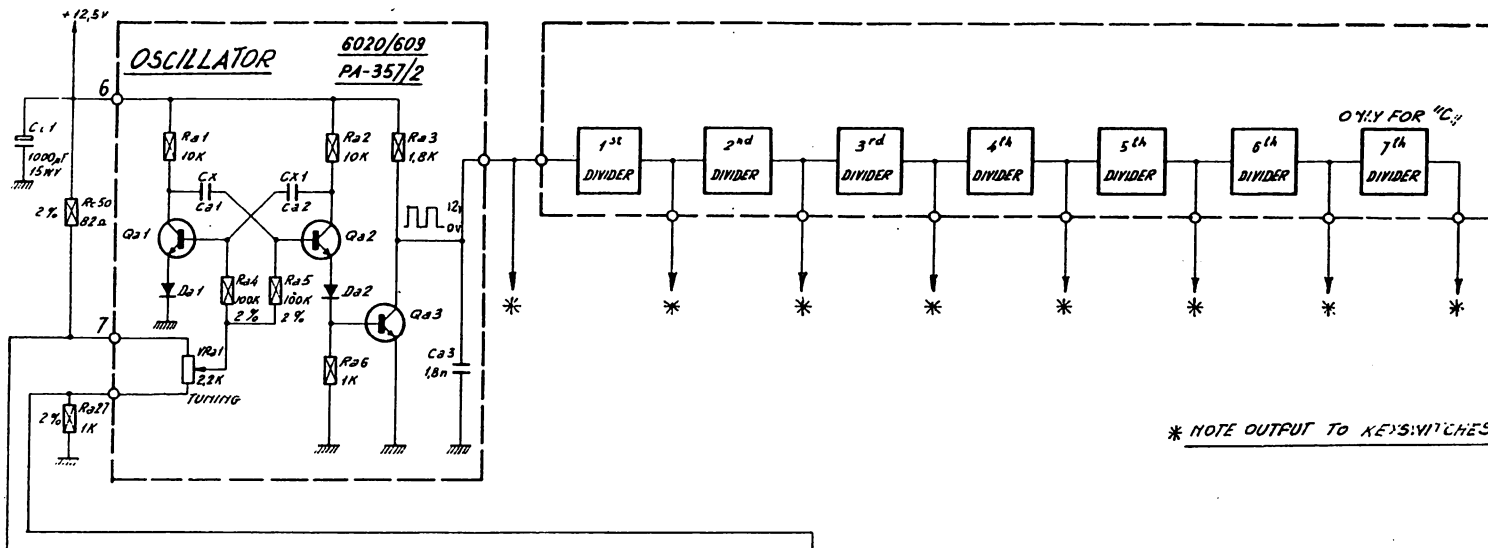
Schem. Ref.	Circuit	Type	Part Code
PA 252	PEDALBOARD SUSTAIN (DWG 1/SE 109)		6330/9111321
Q y 1	Pulse Amplifier .....	2N 5172 .....	W/1425
Q y 2	Reset Transistor .....	SGS IW 11702 .....	W/153
Q y 3	Audio Preamplifier .....	BC 109 B red dot .....	W/1415 – W/1413
		BC 209 B red dot .....	
Dy 1÷Dy 26	Memory Gate and Reset .....	SGS IX 9809 .....	B/1000 – B/1001
Dy 27–Dy 28	Sustain Gate .....		
PA 258	DIVIDER (DWG 1/SE 109)		6133/154
Qx1 – Qx2	Frequency Dividers .....	G.E. 2N 5172 .....	W/1425

BLOCK DIAGRAM



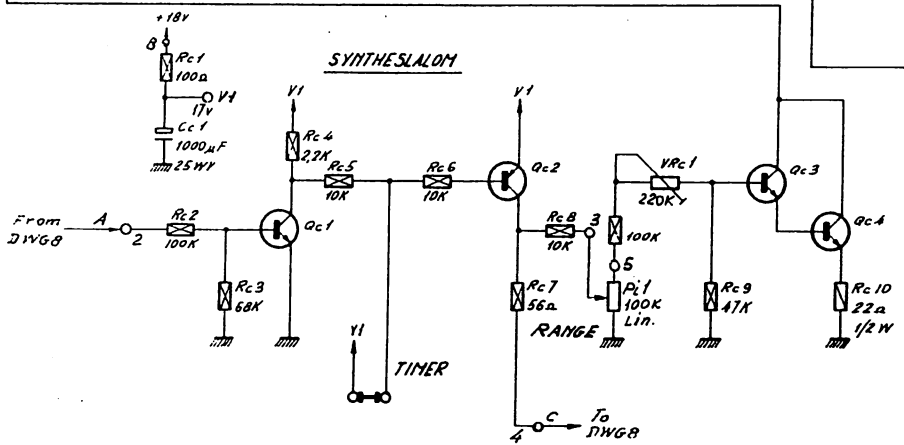
- NOTES
- 1) All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  - 2) All tab switches shown in Off position.
  - 3) All key switches shown in Off position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a sensitive 20000 $\Omega$ .

MOD.	TIP 600	SERIAL No.			
CODE	SE-185	REVISION			
DATE		DATE			

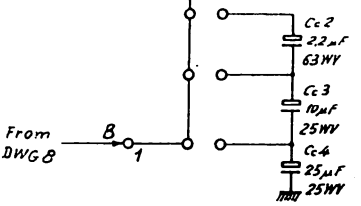


NOTE	FREQUENCY Hz	Cx - Cx1 pF
DO <sup>o</sup> C <sup>o</sup>	4435	1475
RE <sup>o</sup> D <sup>o</sup>	4698	1395
RE <sup>o</sup> D <sup>o</sup> B	4978	1315
HE <sup>o</sup> E <sup>o</sup>	5274	1240
FA <sup>o</sup> F <sup>o</sup>	5588	1174
FA <sup>o</sup> F <sup>o</sup> B	5920	1100
SO <sup>o</sup> G <sup>o</sup>	6272	1040
SO <sup>o</sup> G <sup>o</sup> B	6644	985
LA <sup>o</sup> A <sup>o</sup>	7040	930
LA <sup>o</sup> A <sup>o</sup> B	7458	875
SI <sup>o</sup> B <sup>o</sup>	7902	825
DO <sup>o</sup> C <sup>o</sup>	8372	780

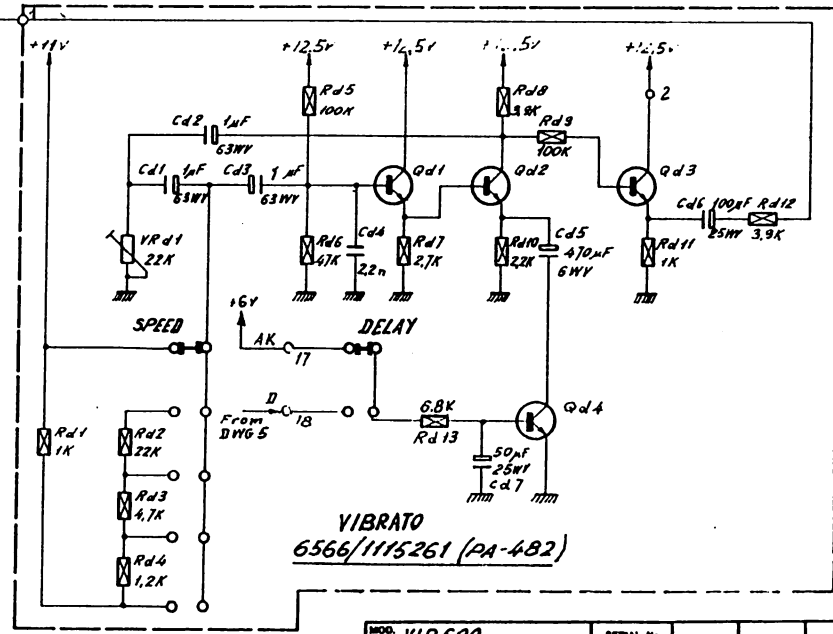
\* NOTE OUTPUT TO KEYSWITCHES PA/476-1 PA/485 PA/483



6562/1115261 (PA-478)

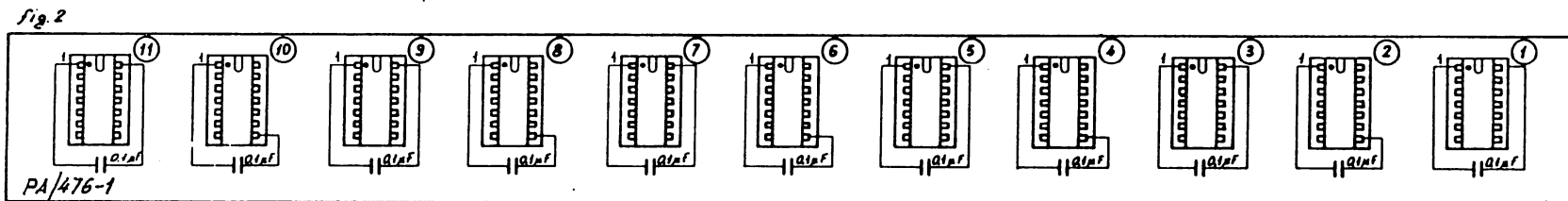
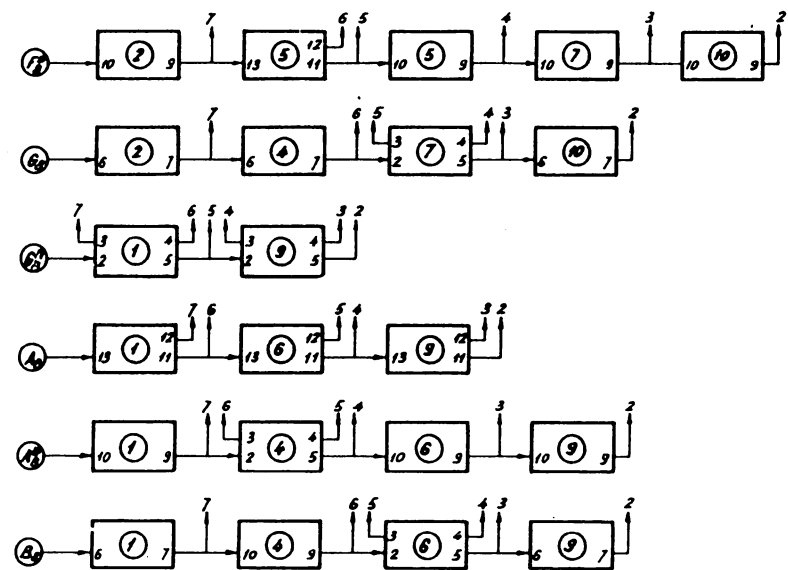
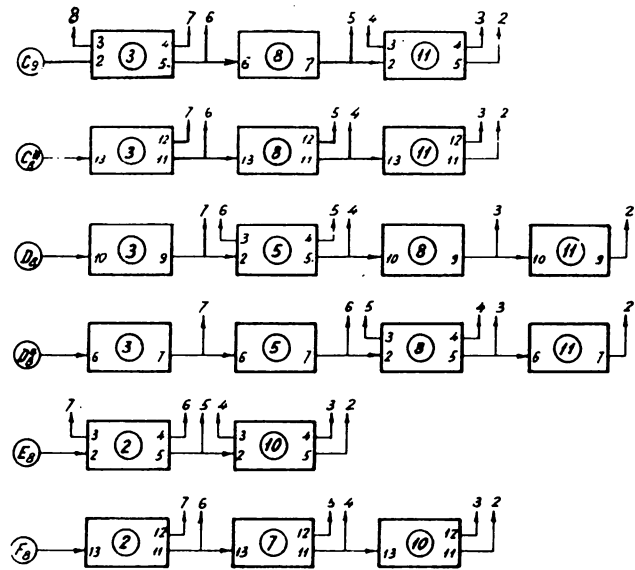


- NOTES
- 1) All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  - 2) All tabswitches shown in OFF position.
  - 3) All keyswitches shown in OFF position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a voltmeter 20000Ω/V.

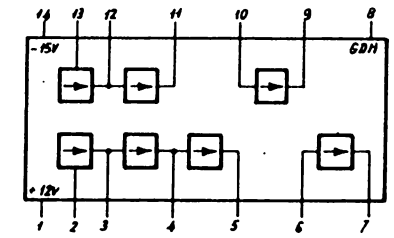
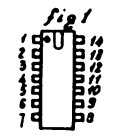


VIBRATO  
6566/1115261 (PA-482)

MOD. VIP 600		SERIAL No.			
CODE	DRAWN BY	REVISION			
IE-185	Checked by	DATE			



**NOTES:**  
 1) THE TONE GENERATOR OF THE KEYBOARD NOTES ARE INDICATED WITH TWO NUMBERS. THE CIRCLED NUMBER THAT APPEARS ALSO ON THE PRINTED CIRCUIT BOARD INDICATES THE INTEGRATED CIRCUIT, THE SECOND NUMBER INDICATES THE INTEGRATED CIRCUIT PIN.  
 2) ASSEMBLY OF THE I.C.'S SHOULD BE MADE AS SHOWN IN FIGURES 1 AND 2.



MOD. VIP 600	SERIAL No.		
CODE SE-185	DESIGN BY	REVISION	
	DATE		

REFERENCE TABLE KEY TO GENERATOR BOARD

2'

OSCILLATORS

7 4 5 12 3 12 3 5 3 4 11 7 11 9 4 9 3 12 7 12 7 3

(8) (8) (5) (1) (4) (3) (5) (5) (1) (4) (3) (3) (2) (1) (1)

12 3 11 5 4 11 7 12 4 3 12 7 9 3 9

2 2/3'

OSCILLATORS

4 11 4 7 4 5 11 3 12 3 5 3 4 12 7 11 9 4 9 3 9 7 12 7 3

(9) (4) (8) (8) (7) (1) (4) (3) (5) (2) (1) (4) (3) (3) (2) (1) (1)

3 5 12 3 12 5 4 11 7 11 4 3 12 7 12 3 9

4'

OSCILLATORS

3 5 3 11 4 11 4 7 4 5 12 3 12 3 5 3 4 11 7 11 9 4 9 3 12 7 12 7 3

(8) (9) (5) (9) (4) (8) (8) (5) (1) (4) (3) (5) (5) (1) (4) (3) (3) (2) (1) (1)

11 4 9 3 5 12 3 11 5 4 11 7 12 4 3 12 7 9 3 9

5 1/3'

OSCILLATORS

5 12 5 3 5 3 9 4 11 4 7 4 5 11 3 12 3 5 3 4 12 7 11 9 4 9 3 9 7

(11) (8) (7) (9) (6) (8) (8) (5) (9) (4) (8) (8) (5) (1) (4) (3) (5) (5) (1) (4)

12 5 9 4 9 11 4 9 3 5 12 3 11 5 4 11 7 12 4 3

8'

OSCILLATORS

4 9 4 12 5 12 5 3 5 3 11 4 11 4 7 4 5 12 3 12 3 5 3 4 11 7 11 9 4

(11) (11) (10) (9) (9) (11) (8) (7) (9) (6) (8) (8) (5) (9) (4) (8) (8) (5) (1) (4)

11 7 9 5 9 12 5 9 4 9 11 4 9 3 5 12 3 11 5 4

16'

OSCILLATORS

5 9 5 11 7 11 7 4 9 4 12 5 12 5 3 5 3 11 4 11 4 7 4 5 12 3 12 3 5

(11) (11) (10) (10) (10) (9) (9) (11) (8) (10) (10) (7) (9) (6) (11) (5) (10) (7) (7) (6) (6) (9) (5) (2) (7) (7) (6) (6) (3)

NO. 11P 600

DATE

REVISION

DATE

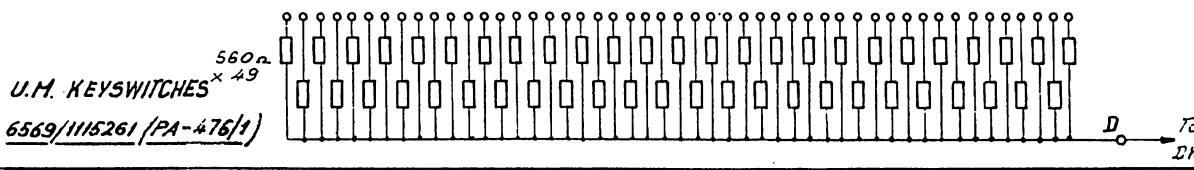
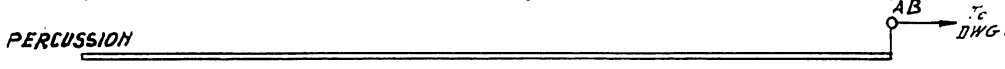
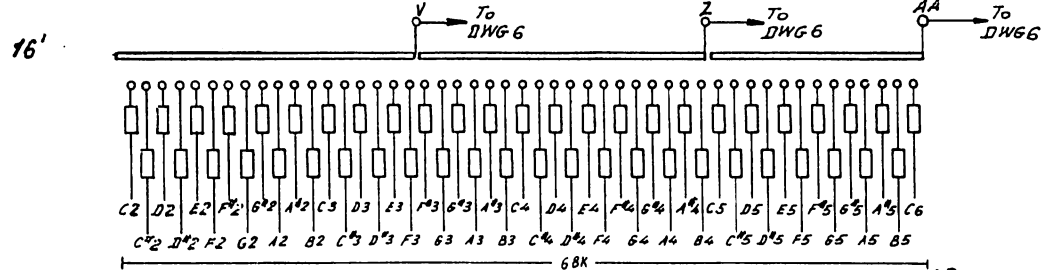
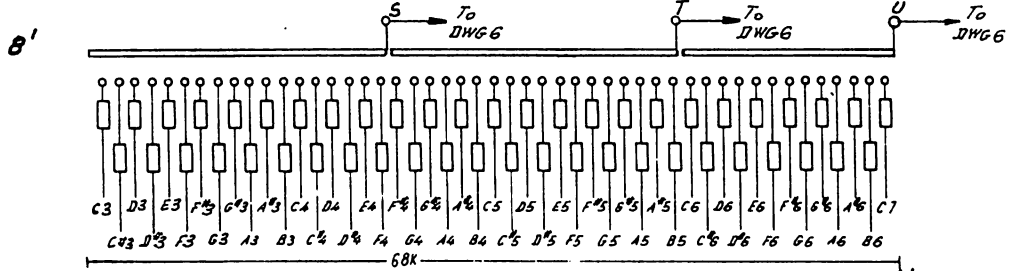
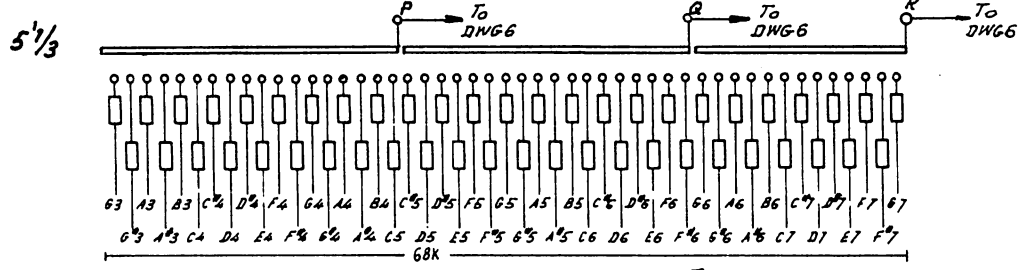
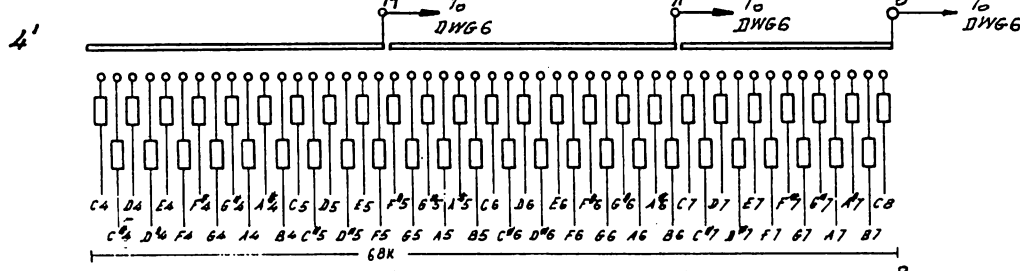
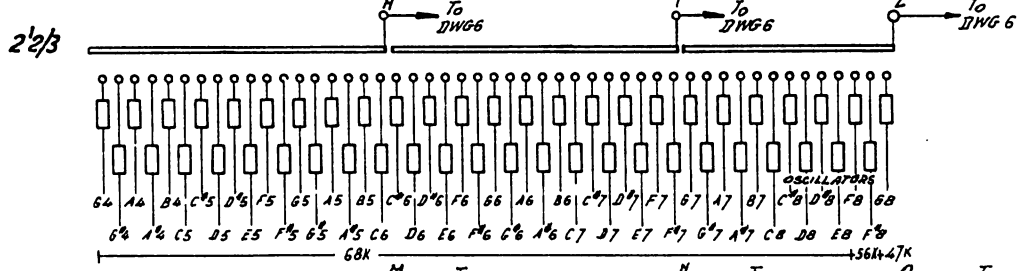
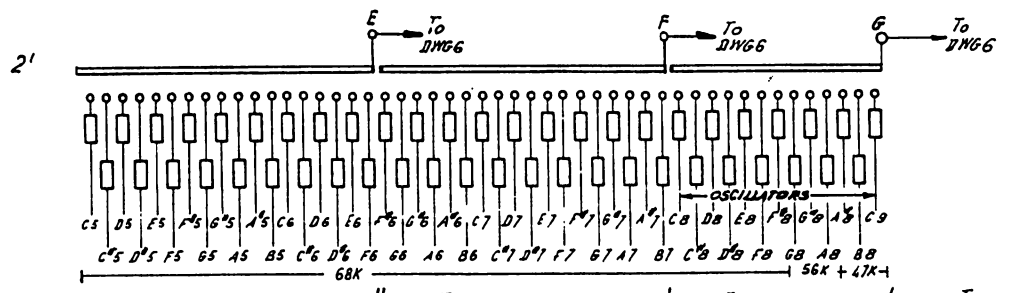
DESIGNED BY

5E-185

OF 13

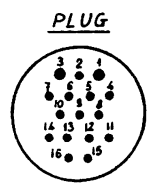
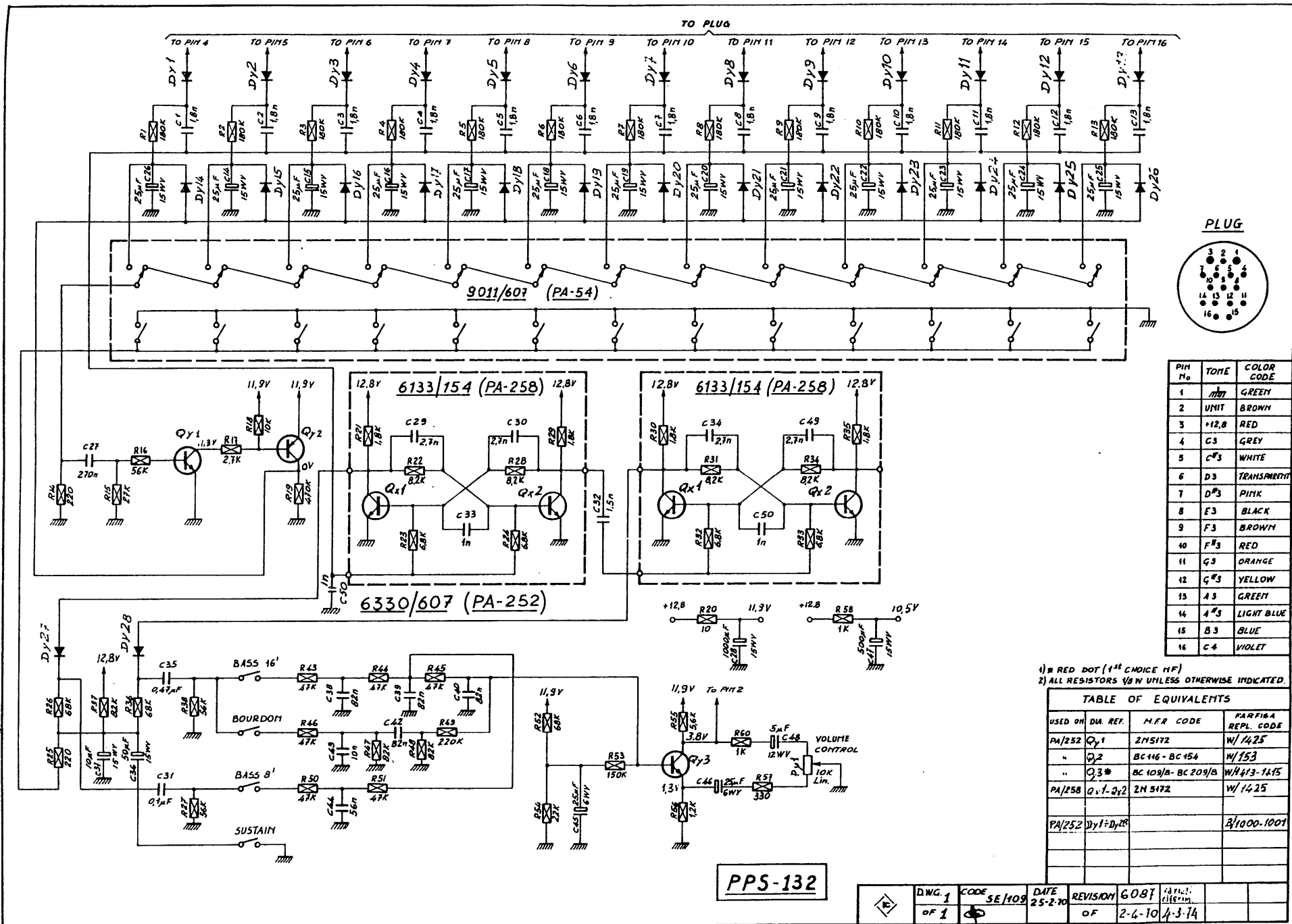
DWG 4





MOD. VIP 600	REV. NO.	DATE
CODE	REVISION	
14-185	DESIGNED BY	
	CHECKED BY	
	DATE	

NOTES: 1) All resistors 1/2 W unless otherwise indicated.  
 2) All leverswitches shown in OFF position.  
 3) All keyswitches shown in OFF position.  
 4) See parts list for component part numbers.



PIN No.	TOILE	COLOR CODE
1	UNIT	GREEN
2	UNIT	BROWN
3	+12.8	RED
4	C3	GREY
5	C#3	WHITE
6	D3	TRANSPARENT
7	D#3	PINK
8	E3	BLACK
9	F3	BROWN
10	F#3	RED
11	G3	ORANGE
12	G#3	YELLOW
13	A3	GREEN
14	A#3	LIGHT BLUE
15	B3	BLUE
16	C4	VIOLET

1) \* RED DOT (1<sup>st</sup> CHOICE HF)  
 2) ALL RESISTORS 1/8W UNLESS OTHERWISE INDICATED.

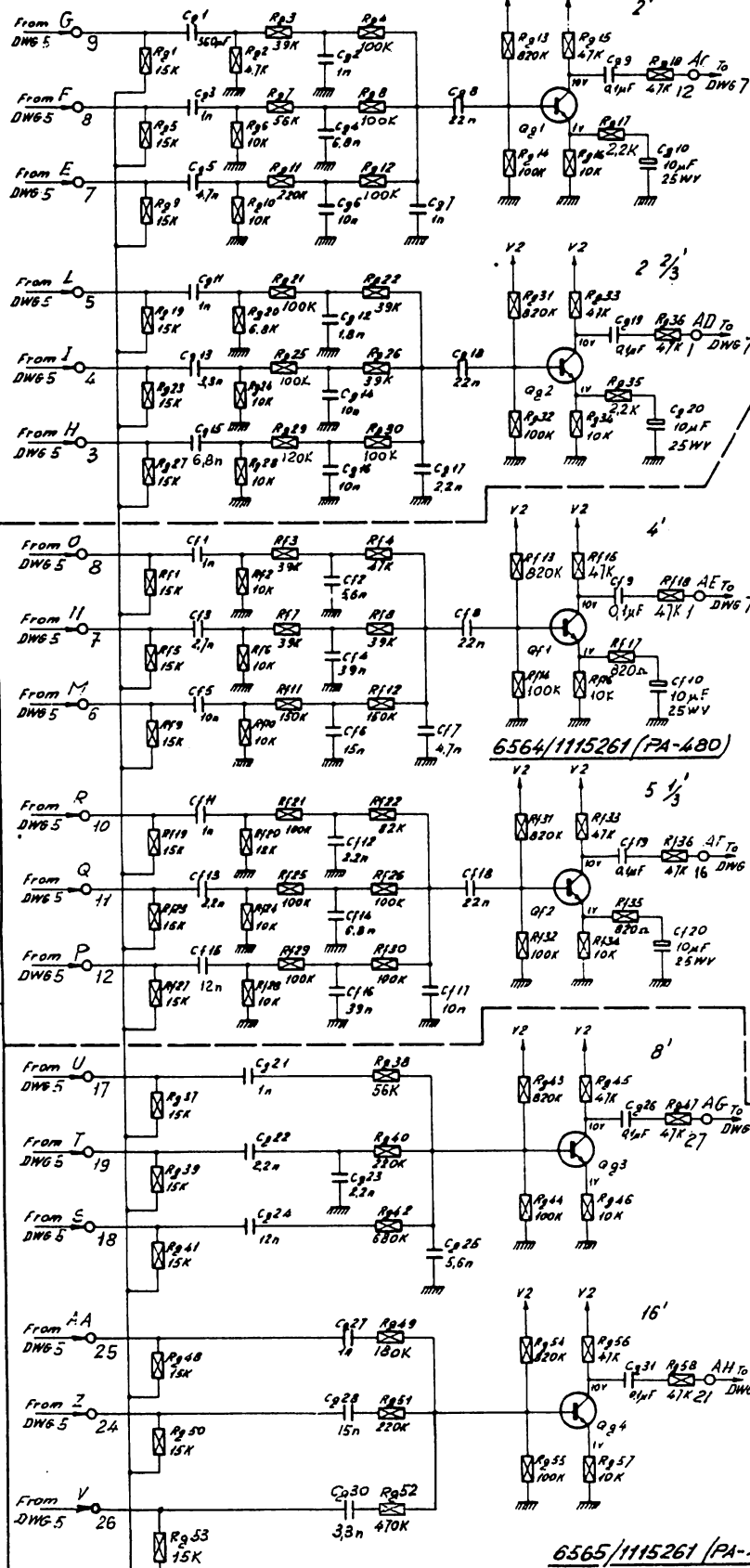
USED ON	DA. REF.	MFR CODE	PARFIBA REPL. CODE
PA/252	Qy1	2N5172	W/1425
"	Qy2	BC146 - BC154	W/153
"	Qy3*	BC109/A - BC209/B	W/413-1415
PA/258	Dy1-Dy16	2N5172	W/1425
PA/252	Dy1-Dy16		2/1000-1001

PPS-132

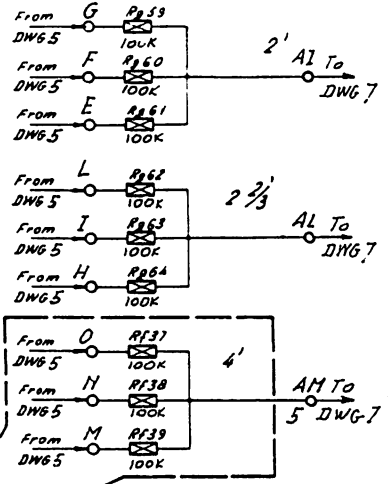
DWG. 1	CODE SE/109	DATE 25-2-70	REVISION 6087	DATE 2-6-70	FILE 4-3-74
OF 1			OF		

MOD. V1P 600	CODE	DATE
6564/1115261	1F-185	

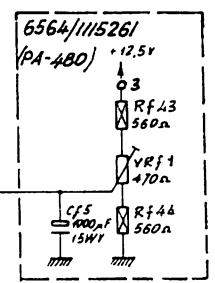
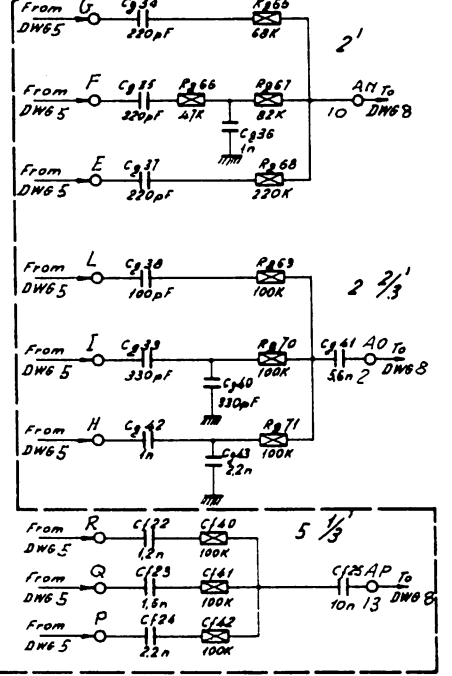
### FLUTE PREFILTERS



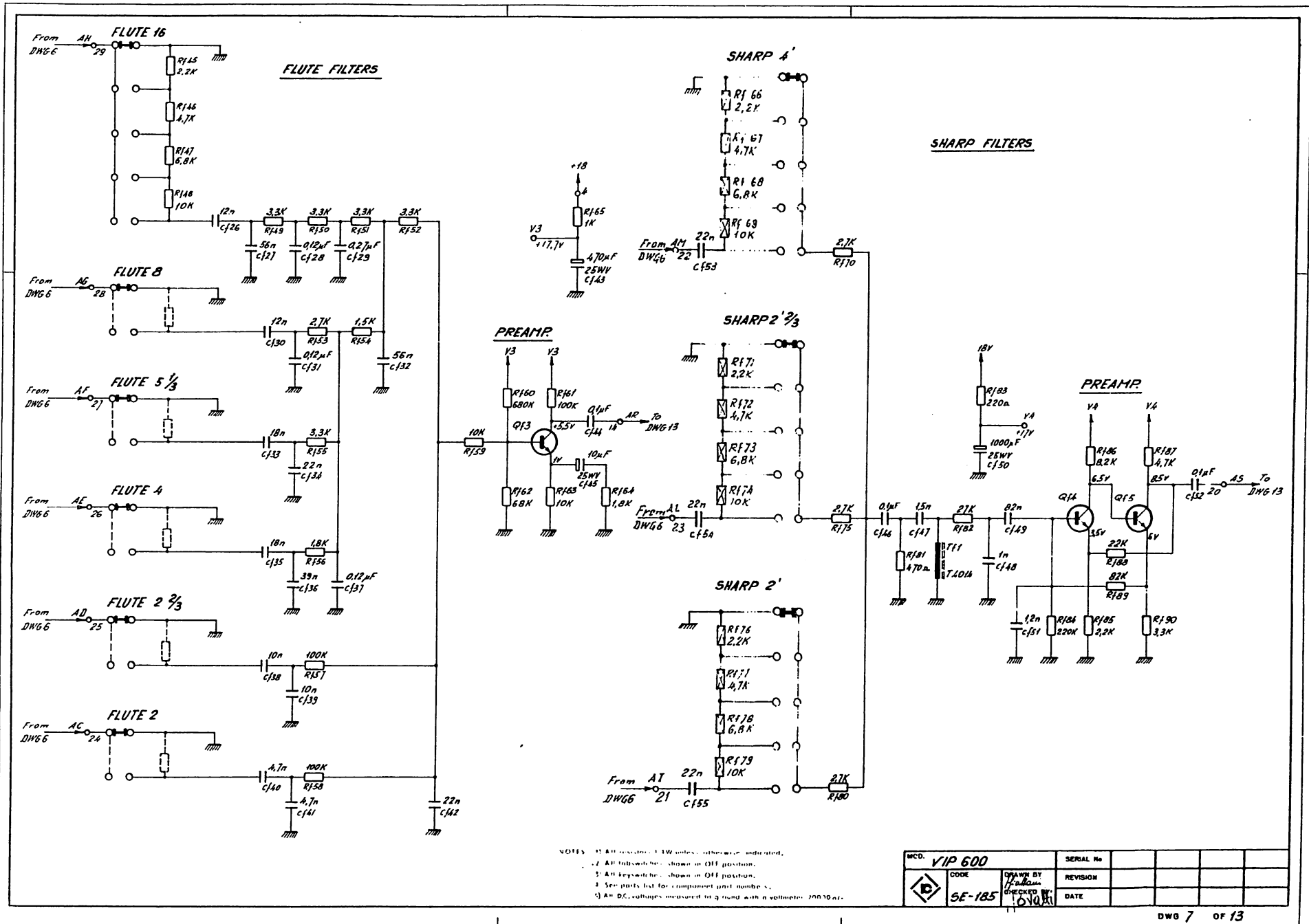
### SHARPS

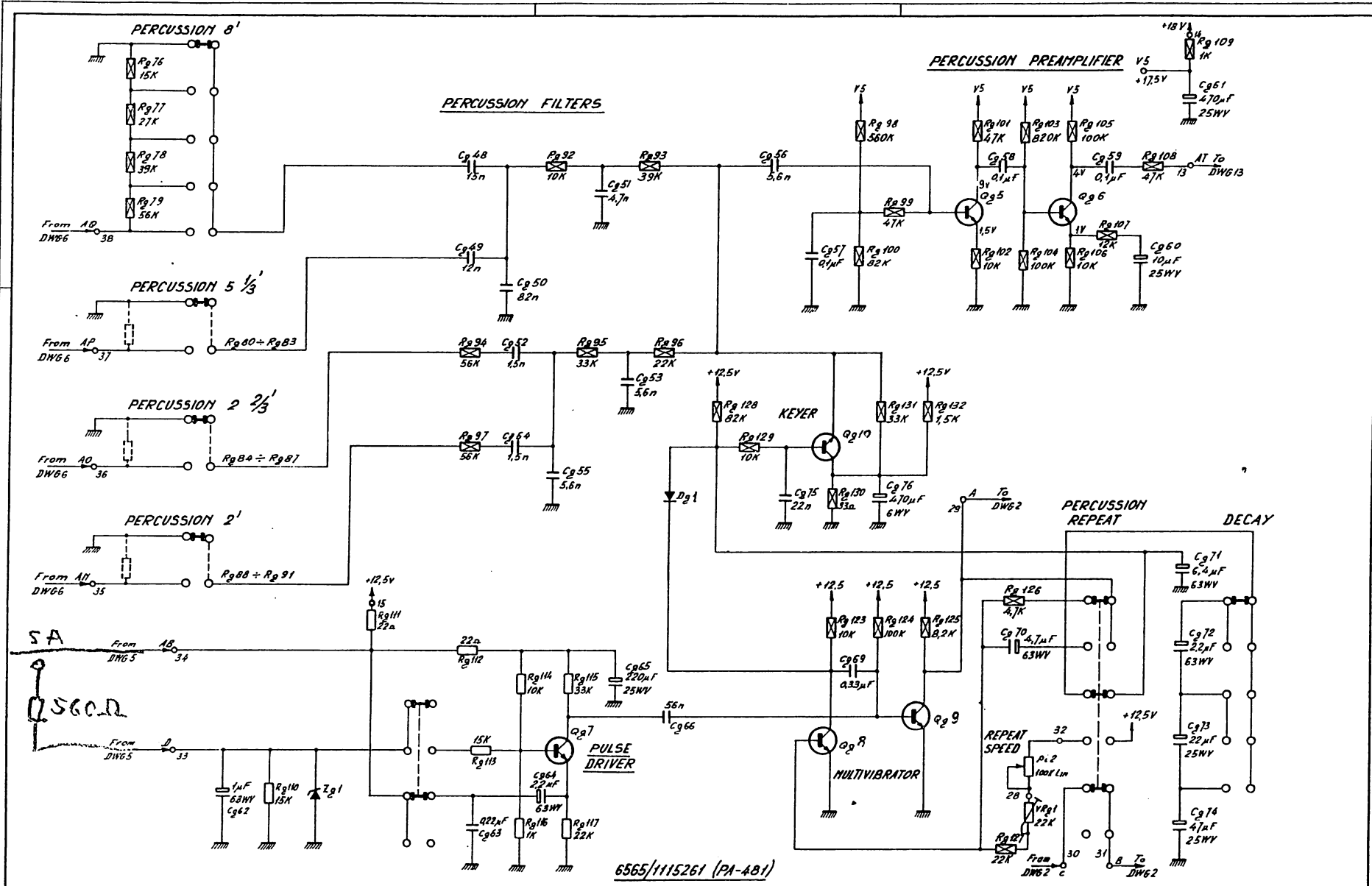


### PERCUSSION PREFILTERS



- NOTES
- 1) All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  - 2) All tabswitches shown in OFF position.
  - 3) All keyswitches shown in OFF position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a voltmeter, 20000 ohm.



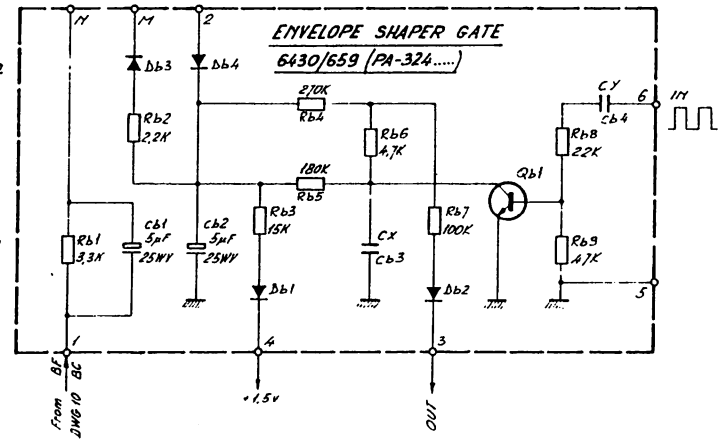
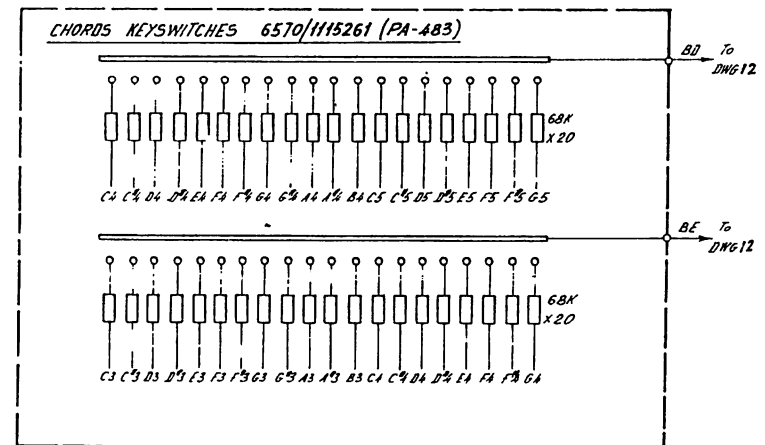
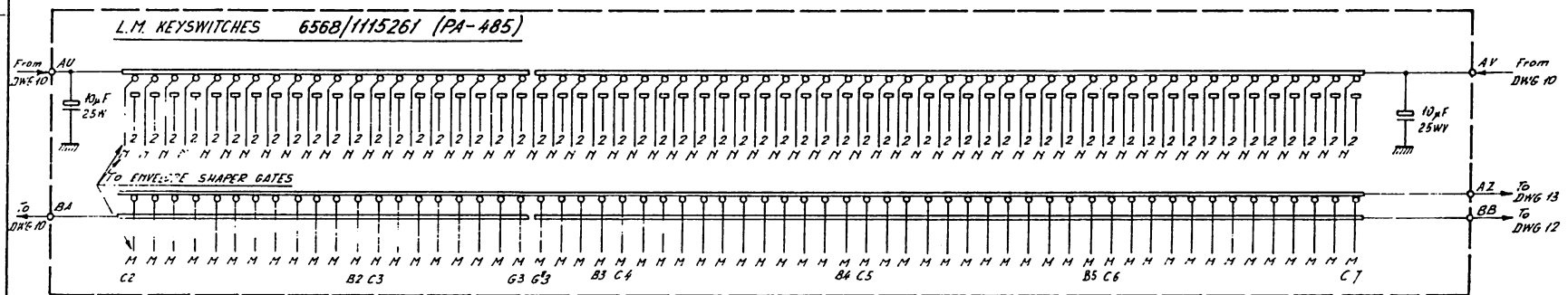
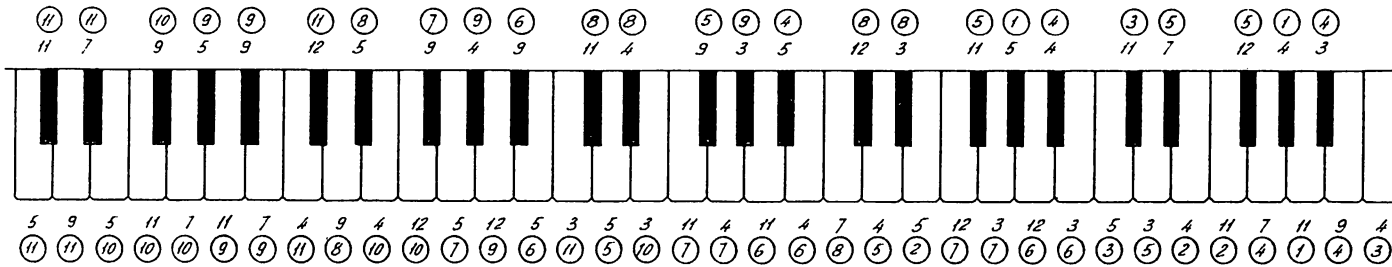


6565/1115261 (PA-4B1)

- NOTES
- 1) All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  - 2) All tabswitches shown in OFF position.
  - 3) All keyswitches shown in OFF position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a voltmeter 20000  $\Omega/V$ .

MOD. VIP 600		SERIAL No.	
	CODE	DRAWN BY	REVISION
	SE-185	H. H. ...	
	DESIGNED BY	DATE	
	(D.V.R.)		

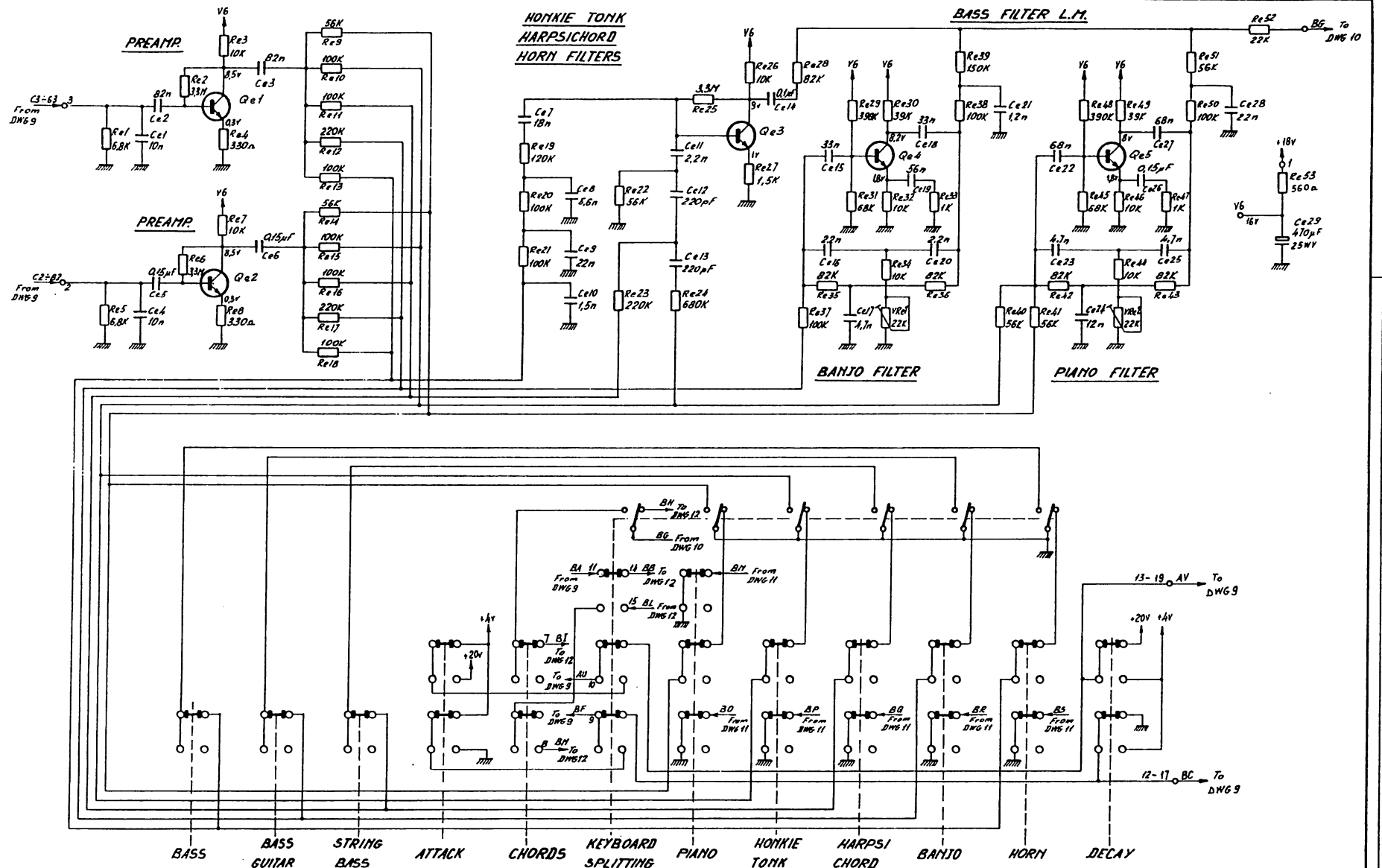




NOTE	CODE	CX $\mu$ F	CY $\mu$ F
C2 ÷ B2	PA/324-1/6430/659	68 000	1200
C3 ÷ B3	PA/324-3/6429/659	47 000	1000
C4 ÷ B4	PA/324-2/6429/659	27 000	1000
C5 ÷ B5	PA/324-1/6427/659	15000	1000
C6 ÷ C7	PA/324/6426/659	8 200	1000

NOTES: 1 All resistors 1/4W unless otherwise indicated.  
 2 All tub switches shown in OFF position.  
 3 All keyswitches shown in OFF position.  
 4 See parts list for component part numbers.  
 5 All DC voltages measured to ground with a voltmeter 70006A.

MOD VTP 600	SERIAL No			
CODE SE-185	DRAWN BY	REVISION		
CHECKED BY	DATE			

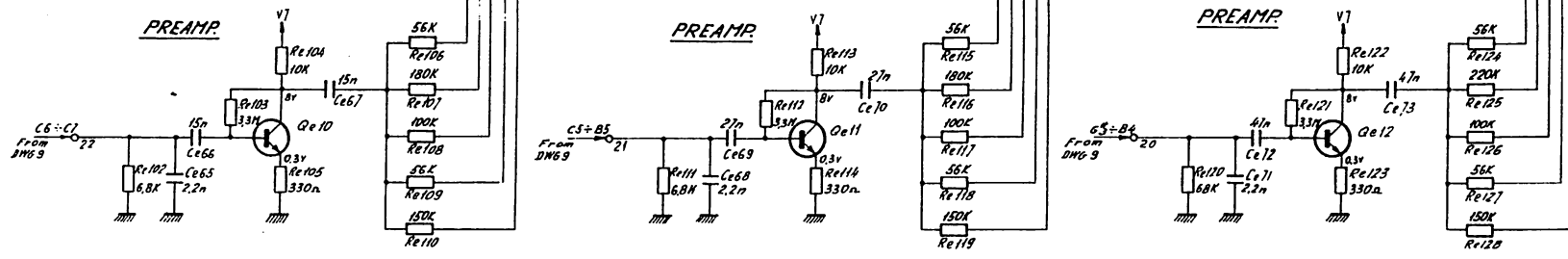
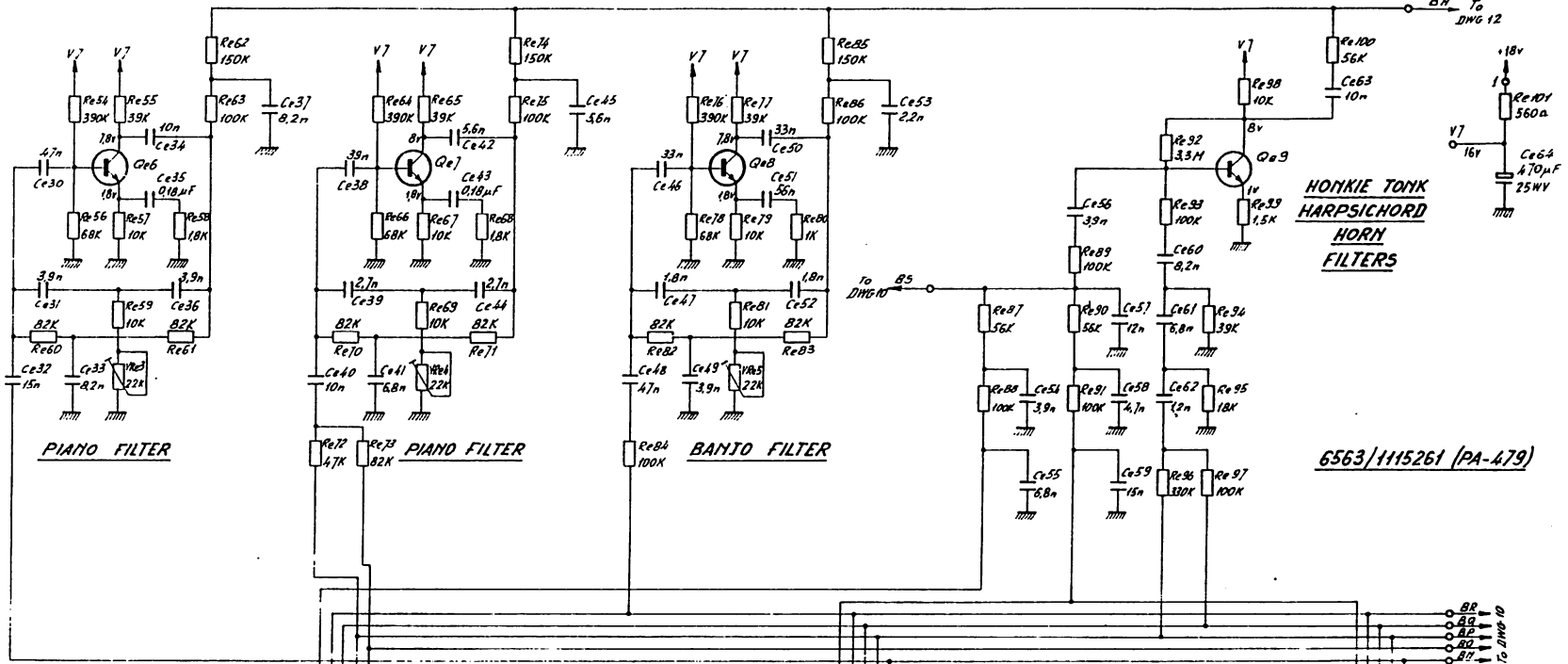


6563/1115261 (PA-479)

- NOTES
1. All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  2. All switches shown in OFF position.
  3. All keyswitches shown in OFF position.
  4. See parts list for component part numbers.
  5. All DC voltages measured to ground with a voltmeter, 20000 ohm.

MOD.	VIP 600	SERIAL No.	
CODE	5E-185	REVISION	
DATE		DATE	

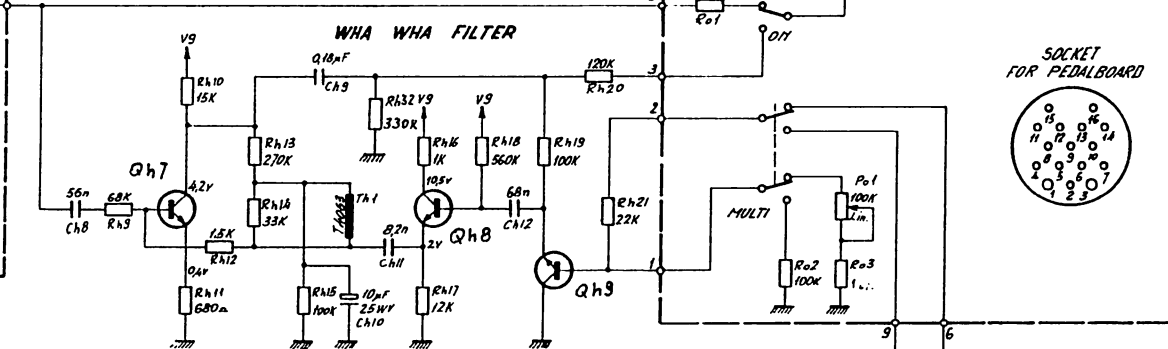
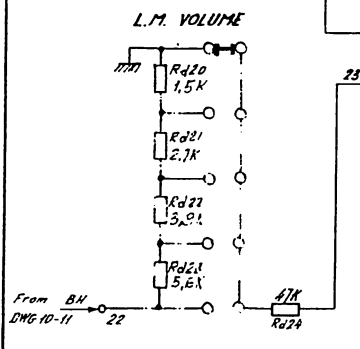
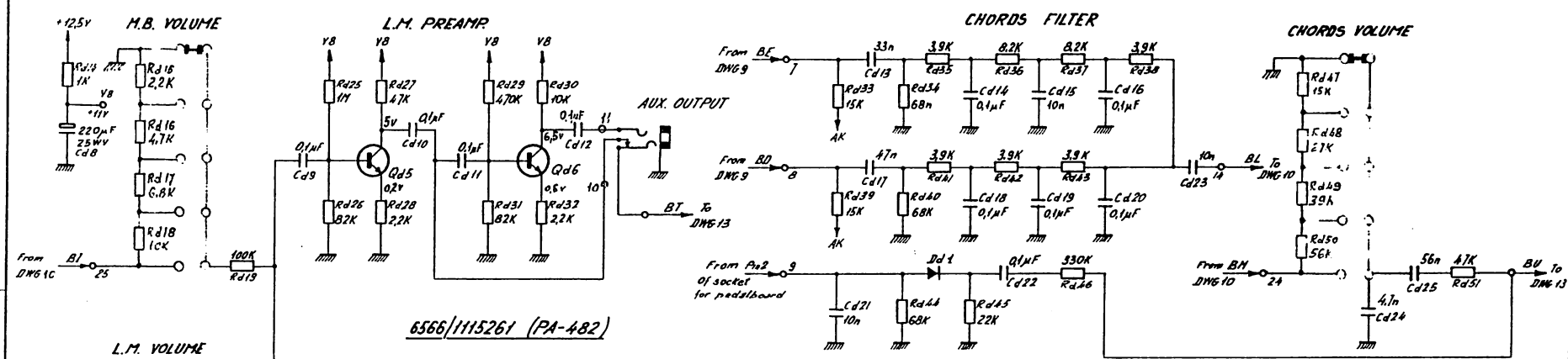
TREBLE FILTERS L.M.



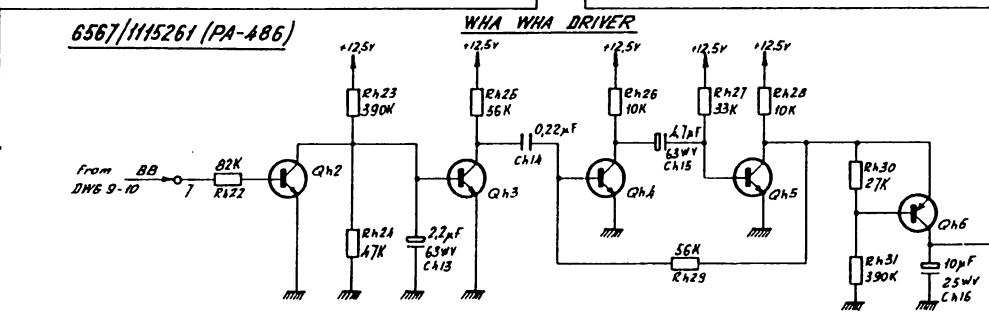
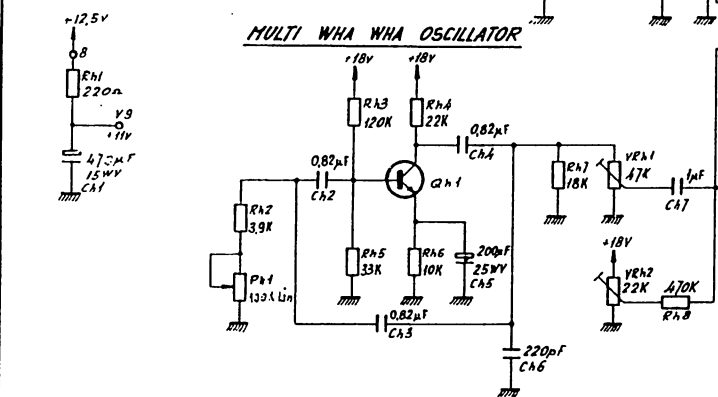
6563/1115261 (PA-479)

- NOTES
- 1) All resistors 1%W unless otherwise indicated.
  - 2) All tubswitches shown in OFF position.
  - 3) All keyswitches shown in OFF position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a voltmeter 20000Ω.

MOD. VIP 600		SERIAL No			
	CODE	DRAWN BY	REVISION		
	5E-185	[Signature]	DATE		



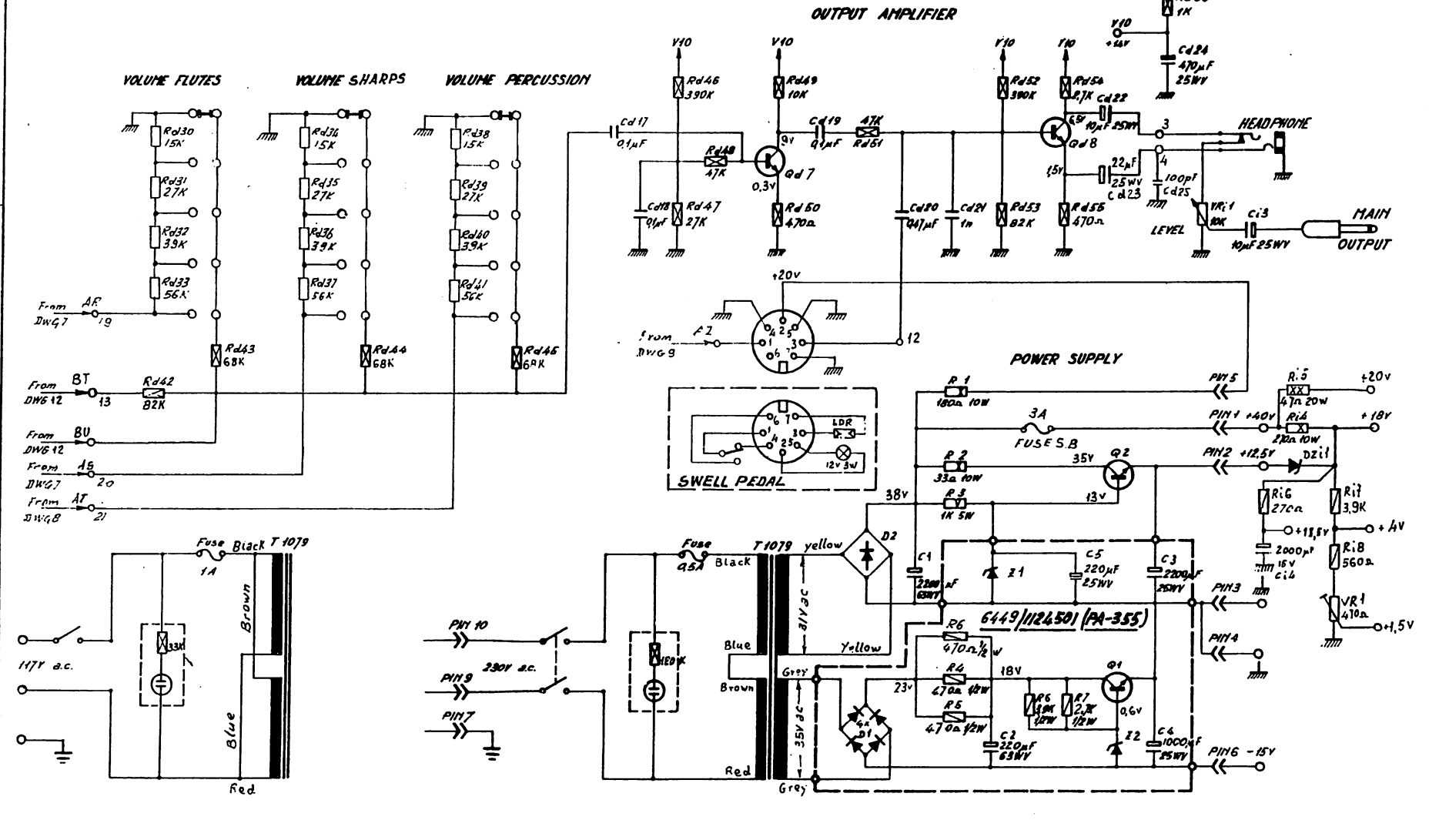
PIN	NOTE	COLOR CODE
1	+	GREEN
2	INPUT	BROWN
3	+13.5v	RED
4	DO <sup>2</sup> C <sup>2</sup>	GREY
5	DO <sup>2</sup> C <sup>2</sup>	WHITE
6	RE <sup>2</sup> D <sup>2</sup>	INDY
7	RE <sup>2</sup> D <sup>2</sup>	PINK
8	MI <sup>2</sup> E <sup>2</sup>	BLACK
9	FI <sup>2</sup> F <sup>2</sup>	BROWN
10	FI <sup>2</sup> F <sup>2</sup>	RED
11	SO <sup>2</sup> G <sup>2</sup>	ORANGE
12	SO <sup>2</sup> G <sup>2</sup>	YELLOW
13	LA <sup>2</sup> A <sup>2</sup>	VIOLET
14	LA <sup>2</sup> A <sup>2</sup>	LIGHT BLUE
15	SI <sup>2</sup> B <sup>2</sup>	BLUE
16	DO <sup>3</sup> C <sup>3</sup>	GREY - BLACK



- NOTES
- 1) All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  - 2) All tubecables shown in OFF position.
  - 3) All keyswitches shown in OFF position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a voltmeter 20000 $\Omega$ .

MOD.	VP 600	SERIAL No.	
CODE	5E-185	KEYBOARD	
DATE		DATE	

6566/1115261 (PA-482)



- NOTES
- 1) All resistors 1/4W unless otherwise indicated.
  - 2) All labswitches shown in Off position.
  - 3) All keyswitches shown in Off position.
  - 4) See parts list for component part numbers.
  - 5) All DC voltages measured to ground with a voltmeter 20000Ω.

MOD. VIP 600		SERIAL No.	
CODE	DRAWN BY	REVISION	
JE-185	Checked by	DATE	