

JUNO-106

NEDERLANDSTALIGE HANDLEIDING

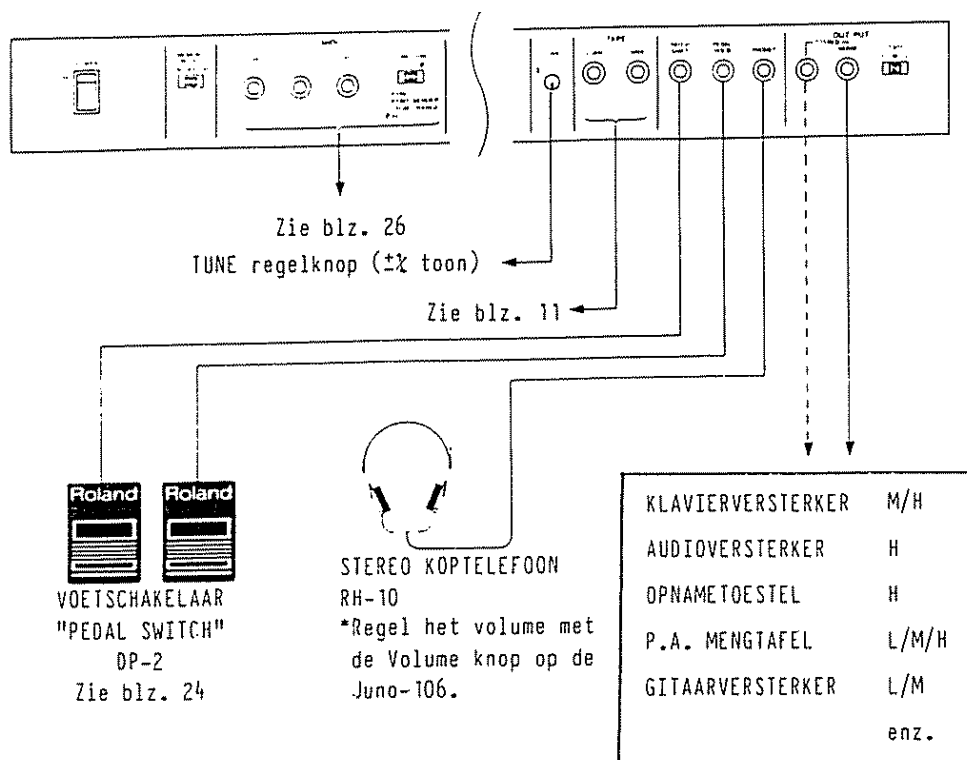
I N H O U D S T A F E L

=====

blz.

3	Basisaansluitingen
3	Belangrijke opmerkingen
4	I . G E H E U G E N F U N K T I E S
4	GEHEUGEN
4	a klanken kiezen
5	b editeren
5	c schrijven
8	d kopiëren
9	TAPE INTERFACE
10	Opslaan (Save)
11	Kontrolle (Verify)
12	Laden (Load)
13	Belangrijke opmerkingen betreffende het werken met de Tape Interface
14	I I . K L A N K K R E A T I E - F U N K T I E S
14	DCO
16	HPF
16	VCF
18	VCA
19	ENV
20	LFO
21	I I I . S P E E L F U N K T I E S
21	KLAVIER
22	ASSIGN MODE
22	CONTROLLER
23	KEY TRANSPOSE
24	REMOTE CONTROL
24	MIDI
28	CHORUS EFFEKT
29	TOONHOOGTEBEREIK

BASISAANSLUITINGEN



BELANGRIJKE OPMERKINGEN

VOEDING

- °De vereiste voeding is aangeduid op het naamplaatje van het instrument. Zorg dat deze overeenstemt met het in uw land toegepaste voltagesysteem.
- °Om de Juno-106 aan een externe versterker aan te sluiten, schakel je eerst de beide toestellen uit, plukt de Juno-106 in, schakel je eerst de Juno-106 in, en pas dan de versterker.
- °Wanneer je de Juno-106 na het uitschakelen onmiddellijk terug inschakelt, is het mogelijk dat hij niet normaal gaat werken. Wanneer dit zich voordoet schakel je hem terug uit, en wacht enkele seconden eer je hem weer inschakelt.
- °Het instrument kan warm worden tijdens het gebruik. Je hoeft je hierover geen zorgen te maken.

OPSTELLING

- °Bij gebruik van de Juno-106 in de nabijheid van een neon of fluorescerende lamp kan er ruis gaan optreden. In voorkomend geval wijzig de hoek van opstelling van de Juno-106.
- °Vermijd de Juno-106 te gebruiken bij ekstreme warmte of vochtigheid, of waar hij onderhevig is aan stof of direkt zonlicht.

REINIGING

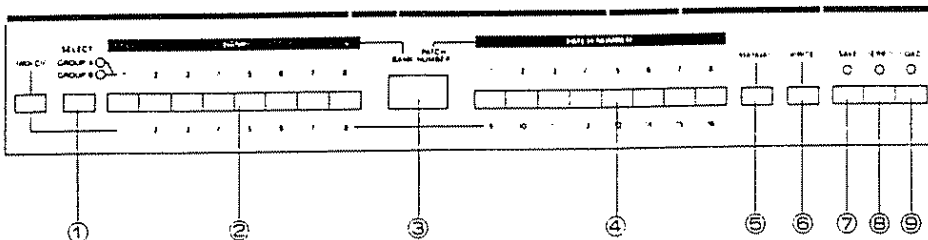
- °Gebruik een zachte doek, en reinig enkel met een neutraal detergent.
- °Gebruik geen oplosmiddelen als verfverdunner (thinner).

I . G E H E U H E N F U N K T I E S

GEHEUGEN

De Juno-106 bezit voldoende geheugenkapaciteit om tot 128 verschillende patch programma's op te slaan. Tijdens live uitvoering kan met een simpele druk-op-de-toets van programma verwisseld worden. Daarnaast kun je elk in gebruik zijnd programma wijzigen vanop het bedieningspaneel.

Een memory backup systeem zorgt ervoor dat de programma's ook na uitschakeling van het instrument bewaard blijven. Na vijf jaar moet de batterij vervangen worden (de eerste vervanging moet mogelijks vroeger geschieden). Laat deze vervanging door je lokale Roland dealer uitvoeren.



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) Bank Group keuzetoets en indikator leds | ◊ Tape Interface ◊ |
| 2) Banknummer toetsen | 7) Save toets & indikator led |
| 3) Bank Patch nummer display | 8) Verify toets & indikator led |
| 4) Patch Number toetsen | 9) Load toets & indikator led |
| 5) Manual toets | |
| 6) Write toets | |

(a) Klanken kiezen

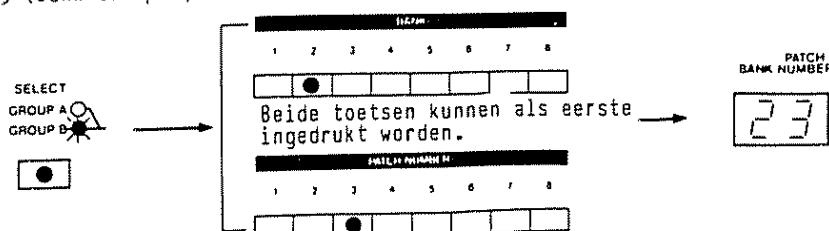
Je kunt eender welke patch uit het geheugen kiezen, d.m.v. een Banknummer toets (2) en een Patch nummer toets (4). Kies eerst één van de Bankgroepen (Bank Groups) A of B door op de Bank Group keuzetoets te drukken. Telkens je drukt zal afwisselend A en B ingesteld worden. Bij het inschakelen van de Juno-106 wordt automatisch Bank A gekozen (de korresponderende led duidt dit aan). Druk daarna naar wens op een Banknummer en Patch Number toets. Het display geeft de nummers van de gekozen bank en patch aan.

*In de Juno-106 kun je eender welke combinatie kiezen tussen Bank Group A of B, één van de Banknummers 1 tot 8 en één van de Patch Numbers 1 tot 8. Het is niet noodzakelijk om het Banknummer te herdrukken, wanneer je in dezelfde bank een ander Patch Number wilt kiezen. Daarnaast hoeft je, wanneer je een klank met eenzelfde Patch nummer in een andere bank wilt kiezen, enkel een nieuw Banknummer in te drukken.

*Het is ook mogelijk om van Patch Number te verwisselen d.m.v. een voetschakelaar (zie blz.24).

◊ Voorbeeld

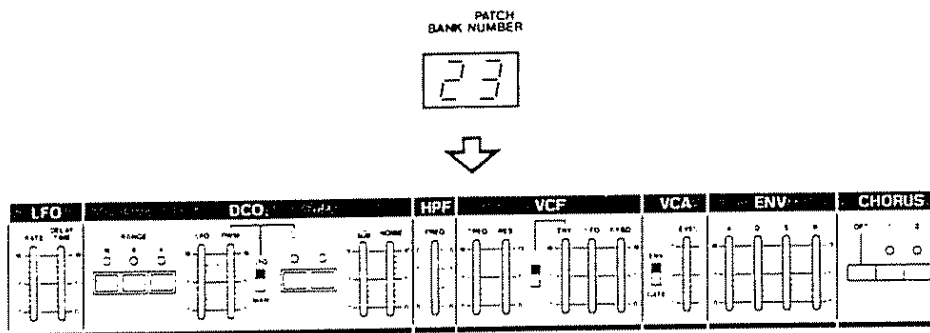
°B-23 (Bank Group B, Bank 2, Patch 3)



(b) Editeren

Alle patches kunnen onder het spelen gewijzigd worden. Zelfs wanneer je een regelaar slechts heel licht beweegt, zal zijn in die geheugen-patch opgeslagen waarde reeds verlaten worden, en zal hij reeds manueel bediend kunnen worden. Zo gauw je met editeren start, zullen er in het display twee puntjes verschijnen, ter aanduiding dat de Juno-106 zich in Edit mode bevindt.

Deze Editing funktie kan aanzien worden als één van de funkties om tijdens live-uitvoeringen te gebruiken, aangezien het bestaande geheugenprogramma er niet door herschreven wordt - tenzij je de hiervoor noodzakelijke handelingen uitvoert (zie blz.6). Wanneer je later hetzelfde patch programma terug kiest, zal dus de originele klank gehoord worden, zonder enige wijziging.



* Pas de regelaars aan zoals je wenst



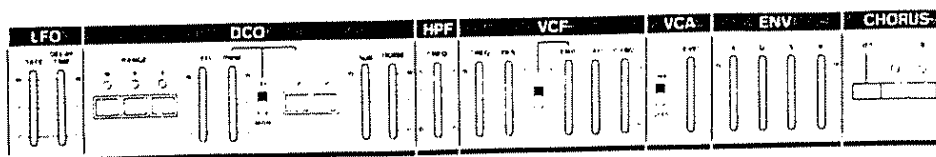
← De stippen gaan branden.

* Editeren oefent geen invloed uit op het originele patch programma.

(c) Schrijven

Het is mogelijk een nieuwe of geëditeerde patch in het geheugen te schrijven. De zetting van alle regelaars onder de rode band op het bedieningspaneel worden in één patch programma opgeslagen (zie de figuur hieronder).

*De voordien in een bepaalde geheugenplaats opgeslagen patch, wordt automatisch uitgewist, wanneer je een nieuwe inbrengt.



◊ Werkwijze

A) Een nieuw patch programma inschrijven.

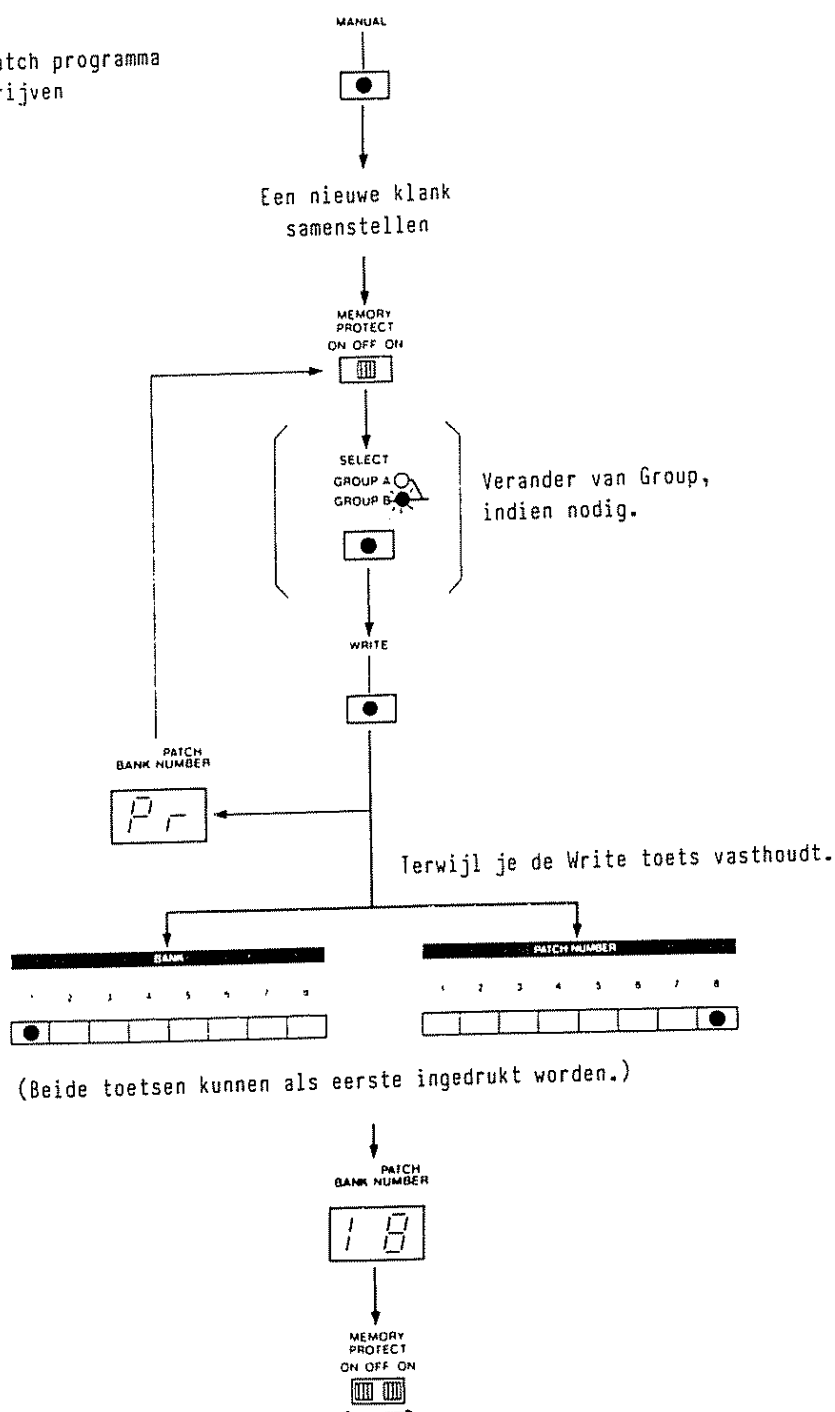
- (1) Druk op de Manual toets, en stel je nieuwe klank samen.
- (2) Plaats de Memory Protect schakelaar op het achterpaneel in de OFF-positie.
- (3) Druk, terwijl je de Write toets vasthoudt, de gewenste Banknummer en Patch Number toetsen in. (Je mag eender welke van deze twee toetsen als eerste indrukken.)

°Bank- en patchnummer van de gekozen geheugenplaats zullen in het display verschijnen. Het inschrijven is nu voltooid.

- (4) Zet de Memory Protect schakelaar weer in de ON-stand.

◊ Voorbeeld 1

Een nieuw patch programma in B-18 schrijven

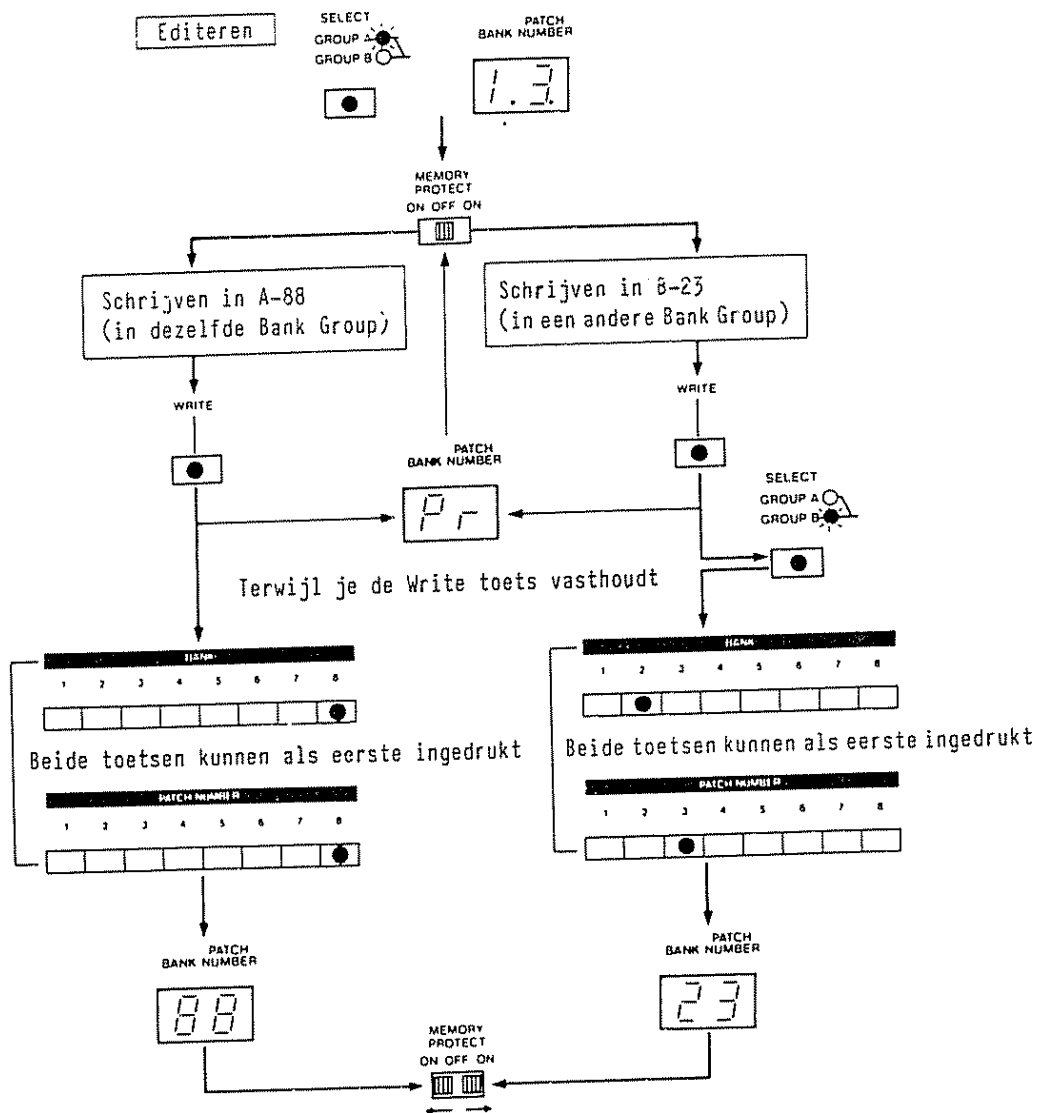


B) Een Edit programma inschrijven

- (1) Roep eender welk programma uit het geheugen op, en editeer het zoals je wenst.
- (2) Zet de Memory Protect schakelaar op het achterpaneel op OFF.
- (3) Wanneer je het gewijzigde programma in dezelfde Bank Group wilt inschrijven, laat dan de Bank Group keuzetoets onaangeroerd, maar druk op een Banknummer en Patch Number toets, terwijl je Write toets ingedrukt houdt. Om in een andere Bank Group te schrijven, druk je, terwijl je de Write toets vasthoudt, eerst op de Bank Group keuzetoets, en dan pas op een Banknummer en Patch Number toets.

De gekozen patch en banknummers zullen in het display verschijnen. Het inschrijven is voltooid.

- (4) Zet de Memory Protect schakelaar weer op ON.



(d) Kopiëren

Deze kopiëerfunctie laat je toe gelijk welk patch programma te kopiëren, en aldus de programma's in de voor jou geschikte nummers te ordenen. Waarschijnlijk zul je sommige programma's meer gebruiken dan andere. Wanneer je deze patches in één bank samenbrengt, zal het je gemakkelijker vallen te beslissen waar je nieuwe programma's zult inschrijven, wat uiteindelijk heel wat werk en tijd zal besparen.

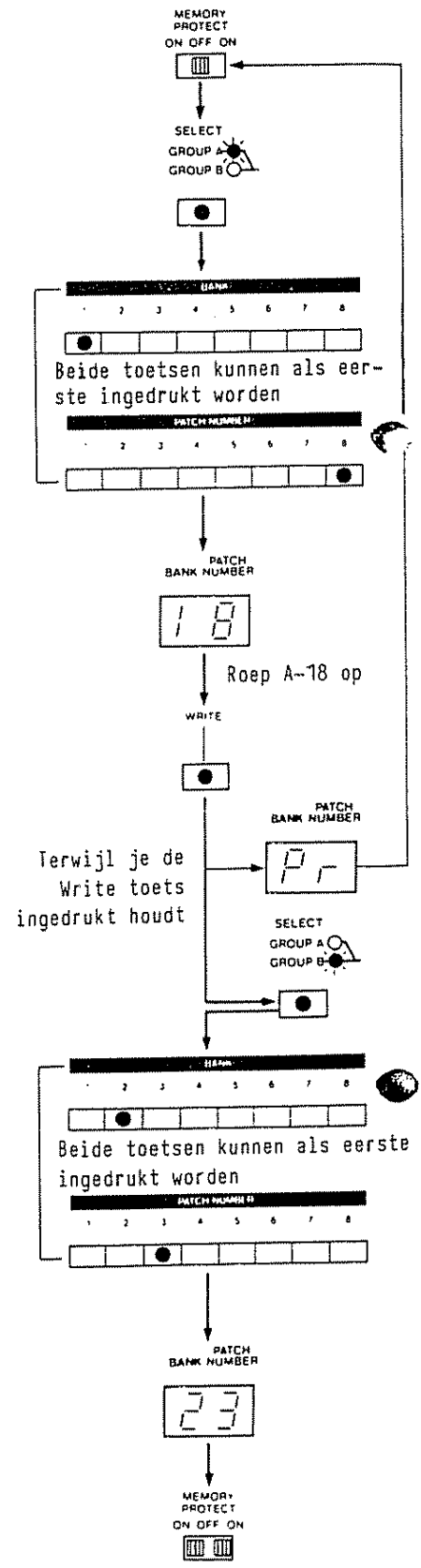
*Deze functie is bijzonder handig wanneer je de Patch Shift functie wilt gebruiken (zie blz. 24).

◊ Werkwijze

- (1) Zet de Memory Protect schakelaar op het achterpaneel op OFF.
- (2) Stel het patch programma dat je wilt gaan kopiëren in, door eerst de Bank Group keuzetoets in te drukken (indien nodig), en dan de Banknummer en Patch Number toetsen (beide nummers verschijnen in het display).
- (3) Wil je de patch naar een andere plaats binnen dezelfde bank kopiëren, hoef je enkel een Banknummer en Patch Number toets in te drukken, terwijl je de Write toets vasthoudt. Om de patch naar een andere Bank Group te kopiëren, moet je deze eerst instellen. Hou de Write toets ingedrukt, en druk op de Bank Group keuzetoets vooraleer de Banknummer en Patch Number toetsen in te drukken.

°Het display toont de nieuwe bank en patch nummers. Het kopiëren is voltooid.

- (4) Zet de Memory Protect schakelaar op ON.



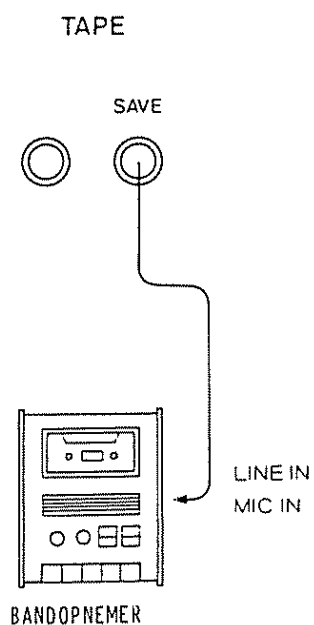
TAPE INTERFACE

De Juno-106 is uitgerust met een Tape Interface systeem, dat toelaat de programma's uit zijn geheugen via een bandopnemer (of cassette deck) op normale magnetische band (audio cassette) op te slaan.

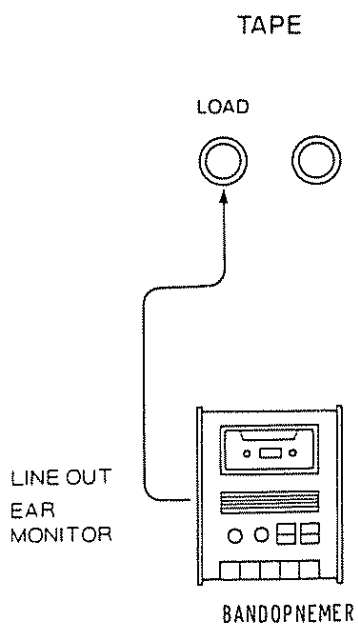
De patch programma's van de Juno-106 blijven weliswaar d.m.v. een battery back up systeem zelfs na uitschakeling van het instrument in zijn geheugen bewaard, maar niettemin is het toch aangeraden ze ook op band op te slaan - dit om accidenteel verlies van de data te voorkomen.

◊ VERBINDINGEN

° SAVE (opslaan)



° VERIFY, LOAD (kontrolle, laden)



* Het opslaan (save), kontroleren (verify) en laden (load) gebeurt steeds met een volledige Bank Group.

Opslaan (Save)

◊Werkwijze

- (1) Zet je bandopnemer in recording mode (klaar voor opname).
- (2) Ga na of de juiste Bank Group indicator-led brandt (voor Group A de rode led, voor Group B de groene). Verander indien nodig van Group, door op de Bank Group keuzetoets te drukken.

- (3) Druk op de Save toets.

◦De Save indicator-led gaat branden en de aanduidingen in het display verdwijnen. Op dit ogenblik zal er een piloottoon uitgestuurd worden via de Save jack-aansluiting.

- (4) Wanneer je opnametoestel voorzien is van een opnameniveau-regelaar, regel deze dan zó, dat de piloottoon ongeveer 0 VU aanduidt.

◦Na ongeveer 4 a 5 seconden zal de piloottoon vervangen worden door een gemoduleerde toon. Op dat ogenblik start het werkelijke opslaan van de data. Zorg dat je het opnameniveau ingeregeld hebt terwijl de piloottoon nog gehoord wordt.

*Wil je het opslaan ergens halverwege onderbreken, kun je dit door op de Manual toets te drukken.

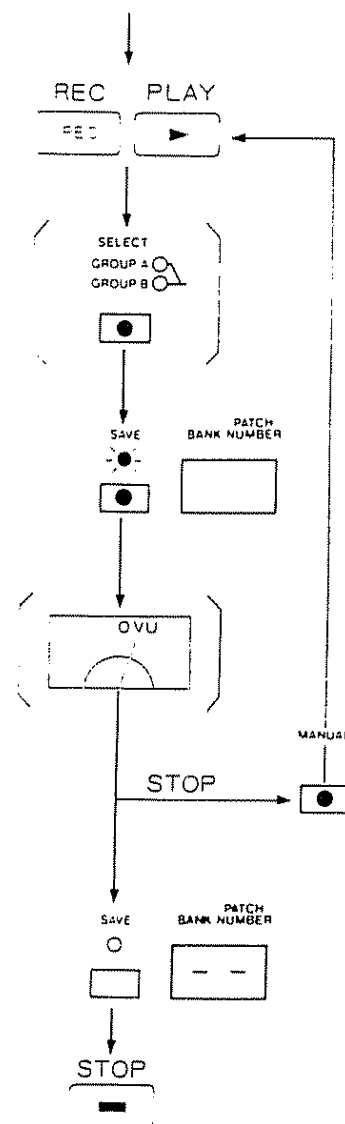
◦Wanneer de Save indicator-led dooft en er in het display "--" verschijnt, is het opslaan voltooid.

*Alle data zal automatisch tweemaal opgeslagen worden, dit voor in geval er fouten in de band zouden voorkomen.

- (5) Stop je bandopnemer.

*Het is aangeraden alle data die je op band hebt opgeslagen, te controleren.

Zorg dat de verbindingen tot stand gebracht zijn



Kontrole (Verify)

oWerkwijze

- (1) Zet de band klaar, zodat hij kan starten met de piloottoon.

*Wanneer je bandopnemer uitgerust is met een weergaveniveau-regelaar, zet deze dan ongeveer in zijn middenstand.

- (2) Stel de Bank Group (A of B) in die je wilt gaan controleren, door, indien nodig, op de Bank Group keuzetoets te drukken.

- (3) Zet je bandopnemer in de repro mode (klaar voor weergave), en druk vervolgens op de Verify toets.

°De Verify indicator-led zal gaan branden, en de aanduidingen in het display zullen verdwijnen. De data-kontrole zal nu starten.

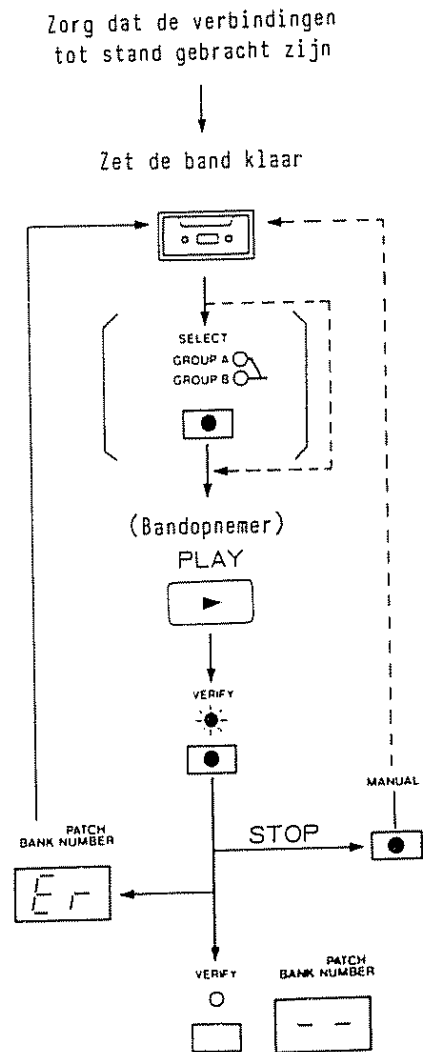
°Wanneer de Verify indicator-led dooft, en in het display het Manual-teken "--" verschijnt, is de controle voltooid.

*Wil je de controle ergens halverwege stopzetten, dan kun je dit door de Manual toets in te drukken.

- (4) Stop de bandopnemer.

*Wanneer er iets fout gelopen is, zal er in het display "Er" verschijnen. In voorkomend geval herhaal je zorgvuldig de controle procedure. Probeer ook met een ander weergaveniveau en andere toonregeling van je bandopnemer.

*WANNEER DE FOUT STEEDS BLIJFT TERUGKEREN, zie blz. 13.



Laden (Load)

oWerkwijze

- (1) Zet de band klaar, zodat hij kan starten met de piloottoon.
- (2) Zet de Memory Protect schakelaar op het achterpaneel op OFF.
- (3) Stel de Bank Group (A of B) in, waar je wilt gaan laden, door, indien nodig, op de Bank Group keuzetoets te drukken.
- (4) Zet je bandopnemer in repro mode (klaar voor weergave), en druk op de Load toets.

*De Load indicator-led gaat branden en de aanduidingen in het display verdwijnen. Het laden start.

*Zorg dat je de Load toets ingedrukt hebt, vooraleer de piloottoon in de gemoduleerde toon is overgegaan.

*Wil je het laden ergens halverwege stopzetten, dan kun je dit door de Manual toets in te drukken.

- (5) Wanneer het laden voltooid is, zet je de Memory Protect schakelaar in de ON-stand. Stop de bandopnemer.

*Wanneer er ergens iets is fout gelopen, en het "Er"-teken in het display verschijnt, herhaal je zorgvuldig de laad-procedure. Probeer ook met een ander weergaveniveau en andere toonregeling van je bandopnemer.

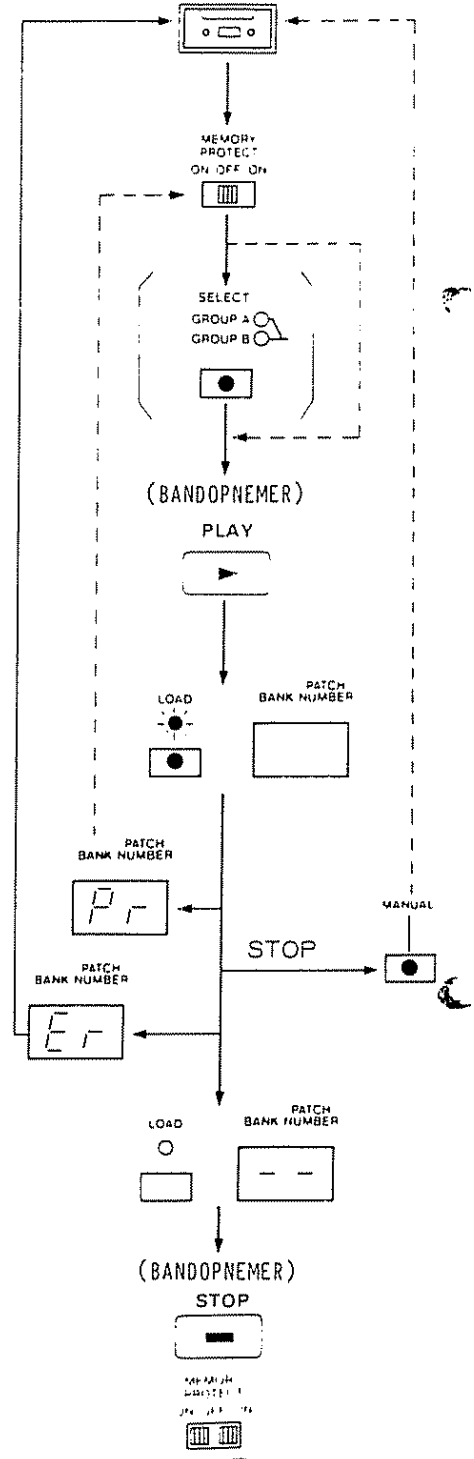
*WANNEER DE FOUT STEEDS BLIJFT TERUGKEREN, zie blz. 13.

[Opmerking]

In de Juno-106 wordt het opslaan, controleren en laden steeds met een hele Bank Group (A of B) uitgevoerd. Het is mogelijk de data van Bank Group A vanop de band in de geheugenruimte van Bank Group B te laden. Het omgekeerde is eveneens mogelijk (Bank Group B in Bank Group A te laden).

Zorg dat de verbindingen tot stand gebracht zijn

Zet de band klaar



*Belangrijke opmerkingen betreffende het werken met de Tape Interface.

Wanneer er iets misloopt in de controle- of laad-procedure, en het "Er"-teken in het display verschijnt, herhaal je zorgvuldig elke handeling, waarbij je speciaal aandacht schenkt aan de volgende punten.

◊ Wanneer op de toets te drukken

° Druk op de Verify of Load toets vooraleer de data die je wilt controleren of laden start.

◊ Wanneer de opname te starten

° Het is aangeraden de opname niet te starten bij de aanvangsstrook van de band, maar deze lichtjes door te spoelen.

◊ Verbindingen

° Zorg dat alle verbindingen korrekt tot stand gebracht zijn.

° Wanneer je bandopnemer met twee soorten van In/Out jacks is uitgerust (bv. MIC.LINE In, EAR/LINE Out, enz.), probeer je deze keer de andere aansluitingen.

° Sommige bandopnemers zullen niet naar behoren werken, wanneer de Save en Load verbindingen terzelfdertijd tot stand gebracht zijn. In dat geval mag je enkel dié verbindingen maken, die je op dat moment nodig hebt.

◊ Welke band te gebruiken

° Gebruik, indien mogelijk, een nieuwe band van een hoge kwaliteit. Met een oude band loop je kans dat er zich drop-outs op voordoen (minieme onderbrekingen), waardoor de kans op fouten toeneemt.

° Werk je met audio-cassettes, gebruik dan C-60 of minder. De C-90 of langere cassettes hebben een te dunne tape om voor dit doel geschikt te zijn.

◊ Welke bandopnemer te gebruiken

° Tracht zowel voor het opslaan als voor het laden van de data dezelfde bandopnemer te gebruiken. Dit zal de kans op fouten reeds in belangrijke mate reduceren.

° Reinig en demagnetiseer de koppen van de bandopnemer.

*WANNEER DE FOUT ZICH NU NOG VOORDOET, GEBRUIK DAN EEN ANDERE BANDOPNEMER.

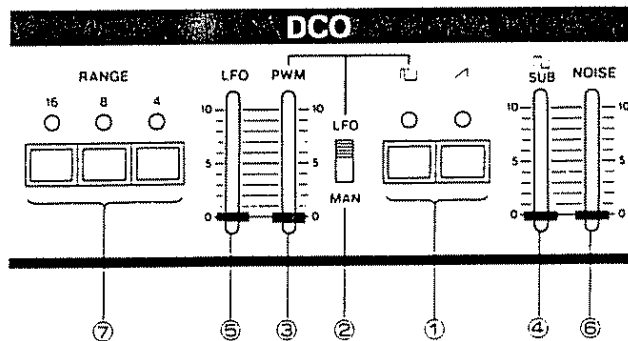
◊ Het bewaren van de data-band

Bewaar de band niet in een extreem warme of vochtige omgeving, of in de nabijheid van toestellen die een sterk magnetisch veld uitstralen, zoals luidsprekers of versterkers. Zorg ook dat je de band volledig opwindt om hem te bewaren.

I I . K L A N K K R E A T I E - F U N K T I E S

D C O (Digitally Controlled Oscillator - digitaal
===== gestuurde oscillator)

De DCO is de digitaal gestuurde oscillator, die de toonhoogte bepaalt, en twee soorten van golfvormen creëert. Dit is de klankbron van de synthesizer. In vergelijking met een VCO (Voltage Controlled Oscillator - spannings gestuurde oscillator) heeft de DCO een superieure stabiliteit. De werking en de functies van de DCO zijn virtueel gelijk aan die van de VCO.



(1) • GOLFOFORMEN

Je kunt de uitgangsgolfvorm van de DCO kiezen. Elke druktoets kan individueel in- of uitgeschakeld worden, en kan tegelijkertijd met andere schakelaars gebruikt worden.

(2) PWM Mode schakelaar (Pulse Width Modulation - pulsbreedte-modulatie)

Wanneer deze op MAN staat, kan de pulsbreedte op een welbepaald niveau ingesteld worden. Staat hij op LFO, dan wordt de pulsbreedte bepaald door het signaal van de LFO.

(3) PWM • Pulsbreedte-modulatie schuifpot

Wanneer de PWM Mode schakelaar (2) op MAN staat, bepaalt deze schuifpot de pulsbreedte. Met de PWM Mode schakelaar op LFO, bepaalt hij de modulatie diepte.

(4) SUB • Sub Oscillator niveau-regelaar.

Met deze schuiver bepaal je het volume van de Sub Oscillator.

(5) LFO • modulatie regelaar.

Hiermee bepaal je diepte van het vibrato-effekt, wanneer de LFO de toonhoogte van de DCO moduleert.

(6) NOISE • RUIS niveau-regelaar

Deze schuiver bepaalt het volume van de ruis.

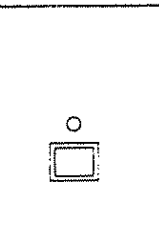
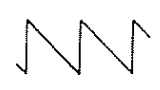
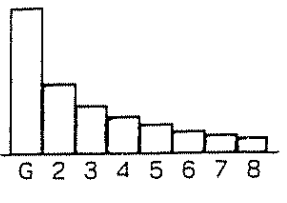
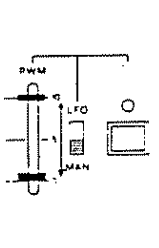
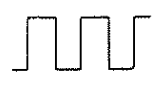
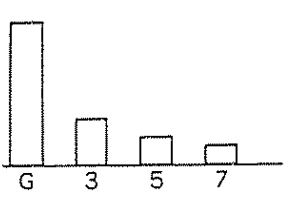
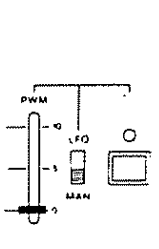

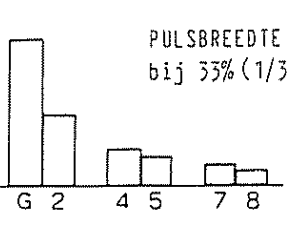
(7) RANGE • keuzeschakelaars

Hiermee bepaal je de toonhoogte van de DCO. Kies je 8', dan komt de derde "do" (C) van links overeen met de midden-do (C) van een piano-klavier. Gebruik je 4' of 16', dan zal de toonhoogte resp. één oktaaf stijgen of dalen, waardoor het totale bereik (range) van het klavier gewijzigd wordt. (Zie blz. 23 voor details.)

◊ Pulsbreedte ◊

Wanneer we de top en de bodem van een blokgolf ongelijk maken, resulteert dit in wat men noemt een pulsgolf. De harmonische inhoudt van een pulsgolf hangt voornamelijk af van de breedte van de pulsen. Het is mogelijk de pulsbreedte te moduleren, d.m.v. het signaal van de LFO of de Envelope Generator.

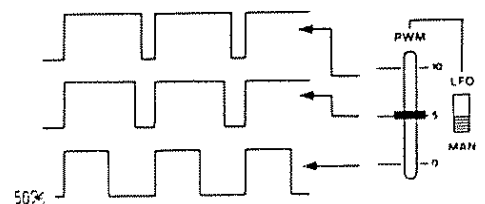
GOLFFORMEN

INSTELLING	GOLFFORM	BESCHRIJVING	HARMONISCHE INHOUD
	 Zaagtand	De zaagtand golf bevat een sinus golf op de grondtoon, en al zijn boventonen in een vaste verhouding. Het niveau van elke boventoon is zoals hier rechts is afgebeeld. Wanneer het niveau van de grondtoon gelijk is aan 1, is het niveau van de n-de boventoon gelijk aan $1/n$.	
	 Blokgolf	De blokgolf bevat een sinus golf op de grondtoon, en al zijn oneven genummerde boventonen in een vaste verhouding. Het niveau van elke boventoon is identiek als bij de zaagtand golf (de n-de boventoon heeft een niveau van $1/n$), behalve dat er geen even genummerde boventonen voorkomen.	
	 Pulsgolf	Bij een pulsgolf hangt de harmonische inhoud af van de pulsbreedte. Zij wordt gekenmerkt door een ontbreken van één op de n boventonen (telkens de n-de), wanneer de pulsbreedte gelijk is aan $1/n$. In het hier afgebeelde voorbeeld ontbreken de 3e, 6e, en 9e boventoon, omdat de pulsbreedte gelijk is aan $1/3$ (33%).	

PULSBREEDTE

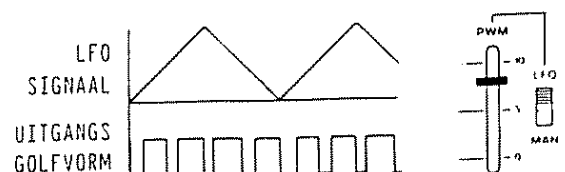
◊ Manuele PWM

PWM Mode schakelaar (2) op MAN. Pulsbreedte-modulatie schuifpot (3) bepaalt de pulsbreedte.



◊ PWM d.m.v. de LFO

PWM Mode schakelaar (2) op LFO. Pulsbreedte-modulatie schuifpot (3) regelt de intensiteit van de modulatie.



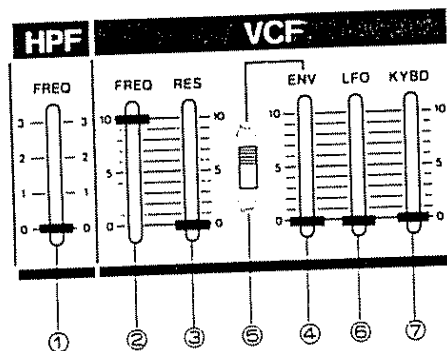
H P F (High Pass Filter - hoog doorlaat filter)

=====

Deze filter laat hogere frequenties door en snijdt lagere af. Deze filter is niet spanningsgestuurd, waardoor het afsnijpunt enkel gewijzigd kan worden door de regelaar te verschuiven.

(1) FREQ • afsnijfrequentie schuifpot

Deze schuiver bepaalt het afsnijpunt van de HPF. Bij stand 1 zal het DCO uitgangssignaal ongewijzigd door de filter gaan. Schuif je hem verder omhoog, dan komt het afsnijpunt hoger te liggen, en worden slechts de hoger gelegen frequenties doorgelaten. In de laagste stand ("0") daarentegen worden de lagere frekwenties versterkt. Dit is bijzonder nuttig voor "boosted" basgeluiden zoals van een orgel, e.d.



V C F (Voltage Controlled Filter - spannings gestuurde filter)

=====

Deze filter wijzigt de klankkleur door het wegsnijden of versterken van boventonen. Het is een laag doorlaat filter die dus de hogere frequenties afsnijdt. Hij is spannings gestuurd.

(2) FREQ • Afsnijfrequentie schuifpot

Met deze schuiver wijzig je het afsnijpunt van de VCF. Bij het omlaag schuiven zullen steeds meer frequenties weggefilterd worden, te beginnen met de hoogste, tot uiteindelijk - in de laagste stand - de klank volledig weggestorven is, net nadat nog een zuivere sinusgolf werd doorgelaten (enkel de grondtoon).

(3) RES • Resonantie schuifpot

Deze schuiver versterkt het door de Afsnijfrequentie schuifpot (2). ingestelde afsnijpunt. Bij het verder omhoog schuiven zullen deze frequenties meer versterkt worden, waardoor een ongewonere, elektro-nichere klankkleur ontstaat. Wanneer je de stand van de Afsnijfrequentie schuifpot wijzigt, terwijl de Resonantie schuiver ver omhoog staat, kan je een klanktype kreëren dat enkel van een synthesizer kan bekomen worden. Wanneer je de Resonantie schuiver naar zijn hoogste stand schuift, breng je de filter in zelf-oscillatie, waardoor hij een zuivere sinusgolf genereert.

(4) ENV • Envelope Modulatie schuifpot

Het afsnijpunt van de VCF kan ook gemoduleerd worden d.m.v. het uitgangssignaal van de Envelope Generator. Met deze schuiver bepaal je de modulatie diepte. Zo kun je dan binnen elke noot het afsnijpunt van de VCF met het vooraf ingestelde ADSR-patroon moduleren. Binnen één enkele noot kun je de klankkleur dus vrij drastisch wijzigen.

(5) Polariteitsschakelaar

Met deze schakelaar bepaal je de polariteit van de Envelope curve. In de benedenstand zal een invers ADSR-patroon bekomen worden, waardoor de toonkleurwijziging dus precies andersom zal verlopen.

(6) LFO • LFO Modulatie schuifpot

Wanneer het afsnijpunt van de VCF gemoduleerd wordt door het uitgangs CV (Control Voltage - stuurspanning) van de LFO, regel je met deze schuiver de diepte van het growl- of wah-effekt.

(7) KYBD • Key Follow schuiver

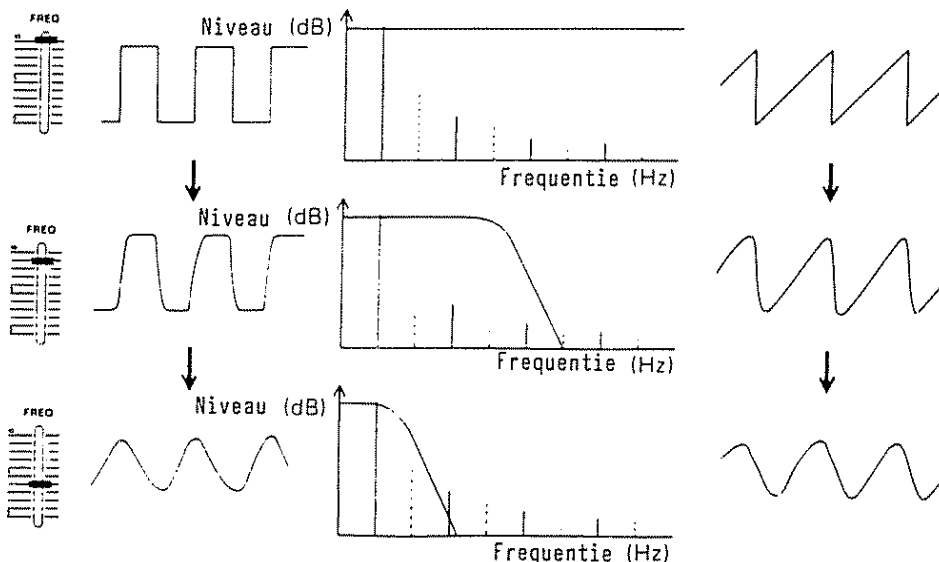
Het afsnijpunt van de VCF kan ook gestuurd worden door het KYBD-CV (klavier-stuurspanning). Met deze schuiver regel je het niveau van de klavier-stuurspanning. In de hoogste stand zal het afsnijpunt parallel mee evolveren met de op het klavier gespeelde noten (100%), waardoor alle gespeelde noten eenzelfde harmonische inhoud bekomen.

◇ Opmerking ◇

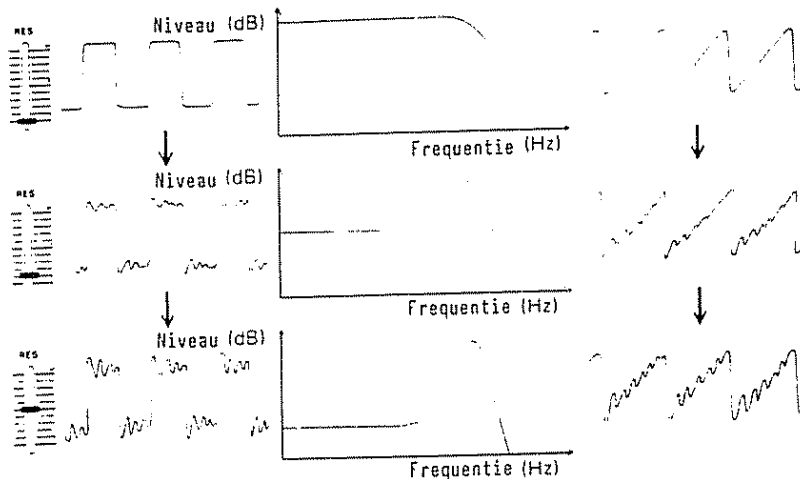
*De zelf-oscillatie van de VCF gerandeert geen accurate toonhoogte. Je kunt daarom geen korrekte schaal verwachten, bij het bespelen van het klavier.

*Maak je gebruik van de VCF zelf-oscillatie als klankbron, kan het zich voordoen dat de toonhoogte onstabiel is, door het voortdurend wijzigen van het afsnijpunt. Wijzig in voorkomend geval de stand van de Afsnijfrequentie schuifpot (2), tot je een stabiele toonhoogte bekomt. (Wanneer je de stand in het geheugen schrijft, en weer oproept, zal de toonhoogte stabiel zijn.)

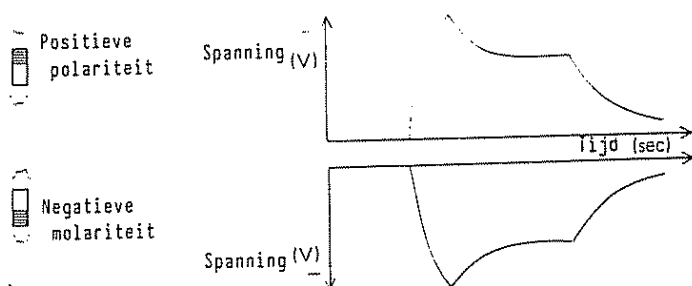
AFSNIJFREQUENTIE



RESONANTIE



ENV MODULATIE



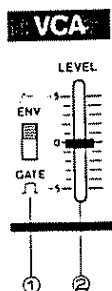
Opmerking

Wanneer je de VCF door het Envelope signaal gaat moduleren, zet dan regelaar (2) in een vrij lage stand in het geval van een positieve polariteit, en zet hem vrij hoog bij een negatieve. Er zal anders slechts weinig effect merkbaar zijn.

V C A (Voltage Controlled Amplifier - spannings gestuurde versterker)

Deze bepaalt het volume (de amplitude) van de klank, en wordt normaal door het uitgangssignaal van de Envelope Generator gestuurd.

(1) Stuursignaal keuzeschakelaar



Hiermee bepaal je welk signaal de VCA zal sturen: het Envelope of het Gate signaal.

(2) VCA LEVEL - Niveauregelaar

Hiermee schrijf je een klank met een bepaald volumeniveau in het geheugen.

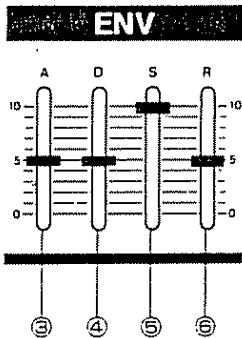
*Deze regelaar kun je gebruiken om alle klanken even luid te doen klinken, zonder hun volume te moeten bijregelen. Dit verhoogt in belangrijke mate het comfort bij live uitvoeringen.

*Wanneer deze regelaar te hoog staat, zou er zich klankvervorming kunnen voordoen, dit is echter niet te wijten aan een storing binnenin de Juno-106.

E N V (Envelope Generator - omhullingsgenerator)

=====

Deze genereert het stuursignaal voor de VCF en VCA. Zijn uitgangsspanning wordt opgewekt, telkens je een toets aanslaat. Deze generator bepaalt dus voor elke noot apart de evolutie van hun klankkleur en hun volume.



(3) A • Attack Time - aanslagtijd regelaar

Hiermee regel je de tijd die er zal nodig zijn, om de spanning zijn maximum niveau te laten aannemen, gerekend vanaf het moment dat je de toets aanslaat.

(4) D • Decay Time - terugvaltijd regelaar

Hiermee regel je de tijd die er zal nodig zijn, om de spanning vanaf zijn maximum, te laten terugvallen naar het sustain niveau. Wanneer het sustain niveau op maximum staat, zal de Envelope kurve niet beïnvloed worden door de Decay regelaar.

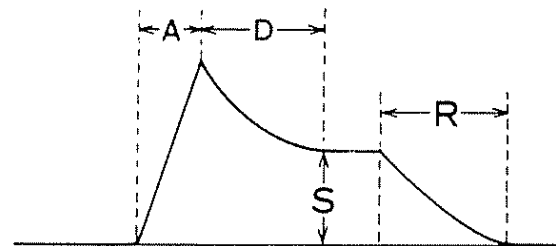
(5) S • Sustain Level - aanhoudniveau regelaar

Hiermee bepaal je het sustain niveau, de spanning die zal aangehouden worden na het beëindigen van de Decay fase, en die voortduurt zolang je de toets ingedrukt houdt.

(6) R • Release Time - loslaattijd regelaar

Hiermee regel je de tijd die er zal nodig zijn, om de spanning te laten terugvallen naar nul, gerekend vanaf het moment dat je de toets loslaat.

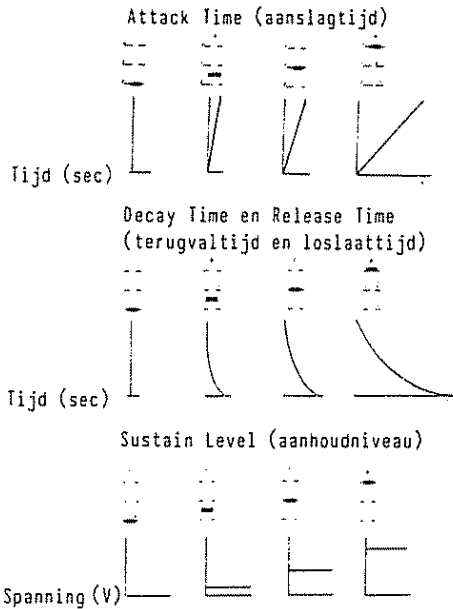
◊ ENV OUTPUT (uitgang)
(ADSR)



◊ KEYBD GATE

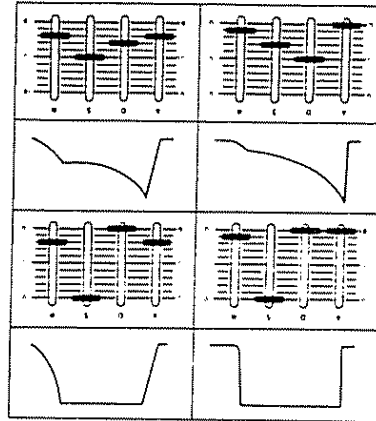


*De variatiemogelijkheden van elke schuiver



*In bovenstaande figuur is het niet de bedoeling de posities van de schuivers eksakt weer te geven. De afgebeelde posities komen dus niet noodzakelijk overeen met de aangeduide tijden en spanningen (voltages).

*ADSR-instellingen met hun Envelope kurve

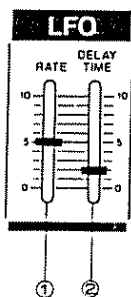


**Wanneer alle ADSR-schuivers in de nul-stand staan, zal er een extreem korte puls gegenereerd worden, waardoor er een korte "klik" hoorbaar wordt. LET OP!

L F O (Low Frequency Oscillator - lage frekwenties oscillator)

=====

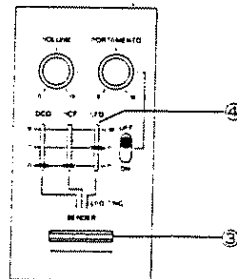
Deze oscillator genereert enkel signalen van een lage frekwentie. Hij stuurt de DCO en VCF, om zodoende vibrato- en growl-effecten te produceren.



(1) RATE schuiver
Hiermee bepaal je de snelheid (frekwentie) van de LFO.

(2) DELAY TIME schuiver

Hiermee regel je de tijd die de LFO zal nodig hebben om te beginnen werken.



(3) BENDER hendel

Wanneer je deze hendel vooruit duwt, bekom je het vibrato effect d.m.v. de LFO.

(4) LFO Modulatiediepte schuiver

Hiermee regel je de diepte van de LFO-modulatie.

↑
BENDER



*Zie blz. 22 voor details betreffende de bender en de LFO Modulatiediepte Schuiver.

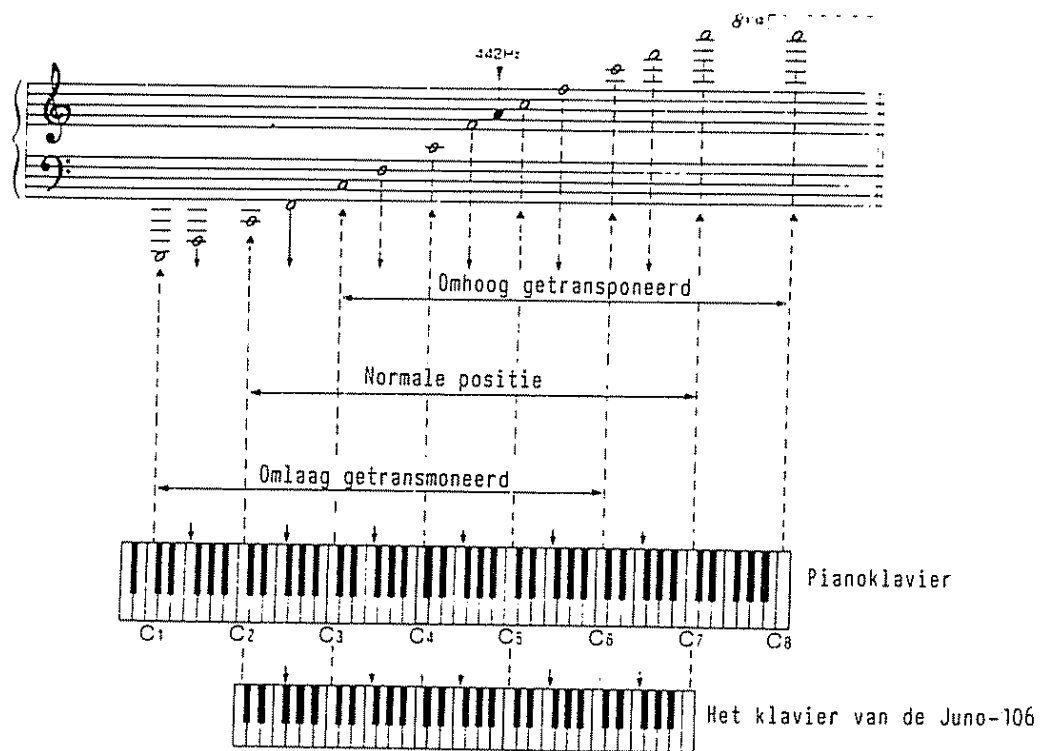
I I I . S P E E L F U N K T I E S

K L A V I E R

=====

De Juno-106 heeft een klavier van 5 oktaven, 61 toetsen, maar kan (zoals hieronder is afgebeeld) bespeeld worden als een 7 oktaafs instrument, door gebruik te maken van de RANGE keuzetoetsen.

Wanneer de 8' RANGE keuzetoets is ingeschakeld, korrespondeert de derde do (C) van links met de midden-do (C) van een pianoklavier. Wanneer je de Juno-106 samen met andere klavierinstrumenten wilt gebruiken, kun je hierdoor hun midden-do (C) op elkaar afstemmen.



HOOGSTE EN LAAGSTE TONEN

Wanneer je gebruik maakt van de Key Transpose (± 1 oktaaf), Bender ± 1 oktaaf), of LFO funkties, staat er een limiet op de hoogste en laagste tonen. Namelijk, wanneer de 8' RANGE keuzetoets is ingeschakeld is C1 de laagste en C8 de hoogste toon. In dit geval bevat de Bender en LFO modulatie geen lagere tonen dan C1.

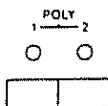
Wanneer je een hogere toets dan C8 speelt, zal de klank lager worden (in het geval van een zaagtand golf), of wegvallen (bij blok golf).

Analoog zal bij 16' RANGE C0 tot C7 bestreken worden, en bij 4' C2 tot C9.

*Externe informatie die via de MIDI bus de Juno-106 stuurt, zal op een gelijkaardige manier verwerkt worden.

A S S I G N M O D E

=====



POLY 1

In deze mode is de Juno-106 een 6-stemmige polyfone synthesizer, waarbij elke ingedrukte toets één synthesizer voice (stem) toegewezen krijgt. Deze mode is geschikt voor klanken wiens envelope curve gelijkaardig is als die van een piano of gitaar, en is daarom de meest gebruikte mode.

POLY 2

Deze mode is in die mate identiek aan de POLY 1 mode, dat ook hier één synthesizer voice aan elke ingedrukte toets wordt toegewezen. Het verschil ligt er hem echter in dat bij POLY 2 enkel de laatste noot of tezamen gespeelde noten hun natuurlijke release lengte krijgen. Deze mode is geschikt om met het portamento-effekt gebruikt te worden.

°Wanneer 6 toetsen tezamen ingedrukt zijn, kunnen niet nog meer noten gaan klinken.

*Door de beide POLY 1 en POLY 2 toetsen tezamen in te drukken, breng je de Juno-106 in de SOLO UNISON mode, waardoor hij als een monofone synthesizer kan bespeeld worden. In dit geval worden alle zes de voices aan elke ingedrukte toets toegewezen.

C O N T R O L L E R

=====

(1) VOLUME knop

(2) PORTAMENTO-tijd knop

Portamento is een glijbeweging tussen twee tonen. Deze knop bepaalt de glijnsnelheid.

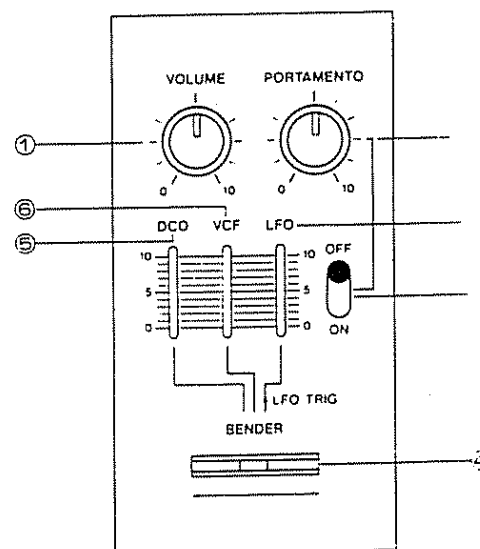
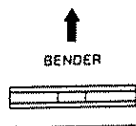
(3) PORTAMENTO schakelaar

Naargelang je behoefte zijn er twee standen.

OFF: In deze stand wordt het portamento-effekt niet toegepast.

ON: In deze stand wordt het portamento-effekt altijd toegepast.

(4) BENDER-hendel/LFO trigger schakelaar



(5) DCO Bend diepteregelaar

Het DCO bend-bereik is variabel (± 1 oktaaf max.) en wordt hiermee geregeld.

(6) VCF Bend diepteregelaar

Hiermee regel je de diepte waarmee het VCF afsnijpunt gemoduleerd kan worden d.m.v. de bender.

(7) LFO modulatie diepteregelaar

Duw je de bender naar voor, dan stuurt de LFO-uitgang de DCO (vibrato). Deze regelaar bepaalt de diepte van het vibrato-effekt. De snelheid van het effect wordt geregeld met de Rate knop in de LFO-sectie.

KEY TRANSPOSE
=====

TRANSPOSITIE NAAR ELKE TOONHOOGTE IS MOGELIJK

Door gebruik te maken van de juiste toets, kun je het gehele klavier van toonhoogte doen veranderen. Hierdoor kun je een muziekstuk met vele kruisen of bemols aan de sleutel, toch in C groot (a klein) spelen.

◇ HOE TRANSPONEREN

Wanneer je op de Transpose toets drukt, toont het display de gangbare stemming (A tot G). Terwijl je deze toets vasthoudt, druk je gelijk welke toets van het klavier in, en dit in eender welke oktaaf. Wanneer de Transpose led gaat branden, en het display de nieuwe stemming aanduidt (A tot G), is de transpositie van het klavier voltooid, en zal de Juno-106 in de zopas ingestelde stemming gaan spelen. Hierbij duidt een "." in het display op een kruis (de stemming ligt dus een halve toon hoger dan de in het display aangeduide noot). Zo is bv. "F." in het display gelijk aan F#.

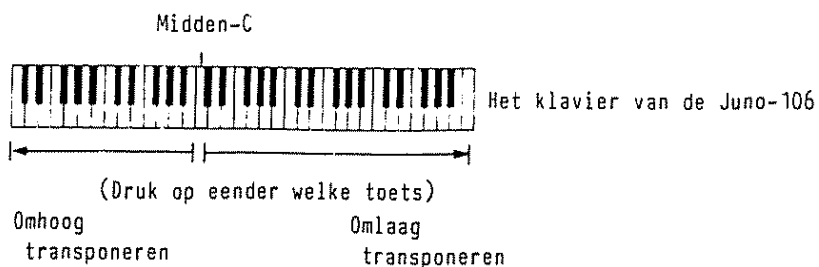
*Ligt de op het klavier ingedrukte toets lager dan de midden-C (de derde C van links), dan zal de transpositie omlaag gebeuren. Ligt ze echter hoger, dan gebeurt de transpositie omhoog. Zo kan dus een transpositie bekomen worden van maximaal + of - 1 oktaaf.

*Gebeurt de verstemming stijgend, dan wordt de toonhoogte van de nieuwe stemming normaal in het display afgebeeld. Bij een dalende transpositie zal er echter een "-" in het linker gedeelte van het display verschijnen (bv. "-A").

*Let op dat je, bij het indrukken van de MIDI Channel toets, geen toets van het klavier ingedrukt houdt.

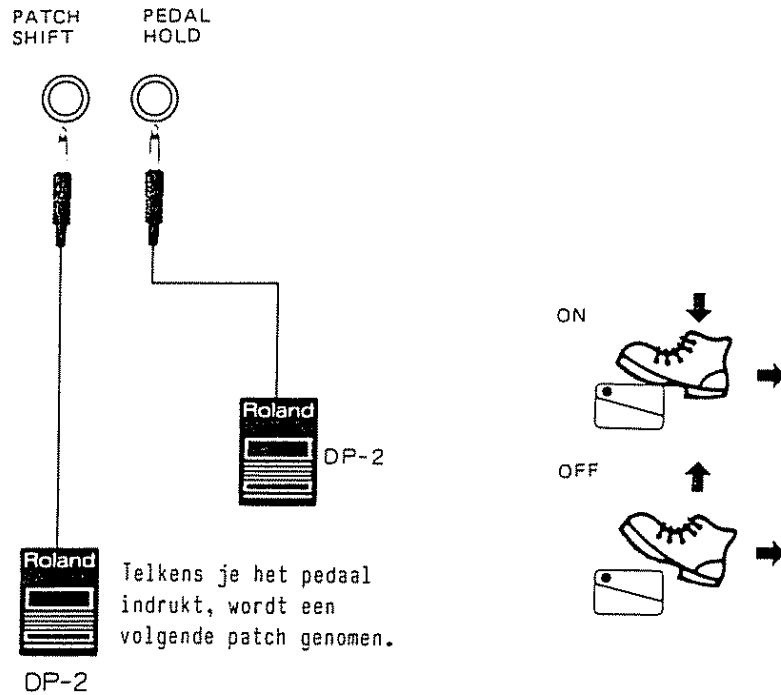
◇ HOE NAAR DE NORMALE STEMMING TERUGKEREN

Zoals gezegd zal, bij het indrukken van de Transpose toets, het display de gangbare stemming aanduiden (A tot G). Druk, om terug te keren naar de normale stemming, op de midden-C, terwijl je de Transpose toets vasthoudt. Wanneer het display "C" weergeeft, en de Transpose led dooft, is de Juno-106 weer naar de normale stemming teruggebracht.



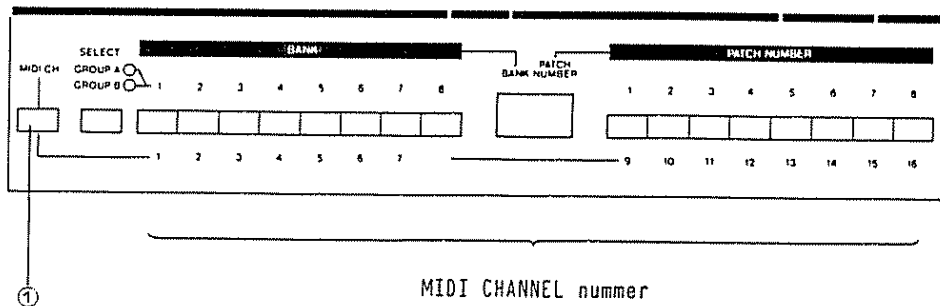
REMOTE CONTROL

=====



M I D I (Musical Instrument Digital Interface)

=====



MIDI CHANNEL TOETS

Wanneer je op de MIDI Channel toets drukt, zal het display het nummer van het gangbare MIDI-kanaal tonen (1 tot 16).

*Bij het inschakelen van de Juno-106 wordt automatisch kanaal 1 gekozen.

[SPECIALE FUNKTIE]

Met deze MIDI Channel toets kun je, als speciale functie, de informatie die door de MIDI Bus ontvangen wordt ongedaan maken. Zit je verveeld met een klank die maar niet wil stoppen, of een Vibrato of Bender effect dat tegen je wil in toch blijft doorgaan, dan kun je dit onderbreken door op deze toets te drukken.

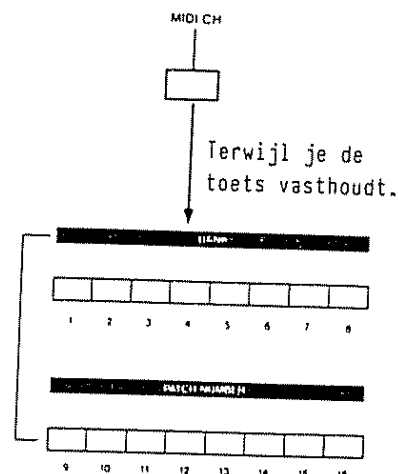
◇ VAN MIDI KANAAL VERANDEREN

Druk, terwijl je de MIDI Channel toets vasthoudt, op een Bank of Patch Number toets, en het nieuwe MIDI Channel nummer zal in het display verschijnen. De Bank toetsen worden gebruikt om de MIDI kanalen 1 tot 8 in te stellen, Patch Number toetsen voor de kanalen 9 tot 16.

Beide de ontvangst- en zend-funkties zijn in een MIDI kanaal vervat. Zo bv., bij het kiezen van kanaal "2", zal zowel over kanaal "2" uitgezonden worden als ervan ontvangen wordt.

*Wanneer het MIDI ontvangstkanaal verschilt van het gekozen zendkanaal nummer, zal er geen MIDI informatie ontvangen worden, tenzij het instrument in Omni mode geschakeld is.

*Afhankelijk van de MIDI Function positie, zal de voor communicatie bestemde informatie verschillen (Zie "MIDI Function").



◇ MIDI BUS

De MIDI Bus maakt communicatie tussen twee (of meer dan twee) toestellen mogelijk, d.m.v. een digitaal stuursignaal. Bij de Juno-106 is de volgende informatie ter communicatie geschikt.

- 1) Klavier
- 2) Hold (bij gebruik van een pedaal)
- 3) Bender
- 4) Modulatie d.m.v. de bender hendel
- 5) Patch keuze
- 6) Ontvangst en uitzending van toonkleur parameters bij gebruikmaking van de System Exclusive Message.

MIDI JACKS

Om de verbinding van verschillende MIDI toestellen tot stand te brengen, zijn er drie jacks voorzien. (Het aansluiten van een non-MIDI apparaat aan de Juno-106 zal verschillende storingen teweeg brengen.)

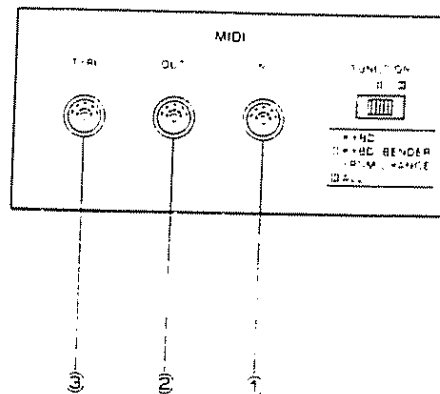
1) MIDI IN

Door het digitale stuursignaal, komende van een ander MIDI-toestel, in deze jack te voeden, kan de Juno-106 extern gestuurd worden.

2) MIDI OUT

Via deze jack wordt een digitaal stuursignaal uit de Juno-106 gezonden, waardoor hij op zijn beurt een aangesloten apparaat kan gaan sturen.

*Bij de Juno-106 wordt het in de MIDI IN jack gevoede signaal, niet doorgezonden via de MIDI OUT.

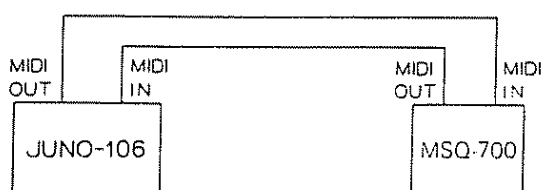


1) PARALLELE OPSTELLING MET EEN KLAVIER



* Bij een parallelle opstelling van de Juno-106 met een ander klavier, zet je de MIDI Function schakelaars op I of II.

2) OPSTELLING MET EEN KEYBOARD RECORDER

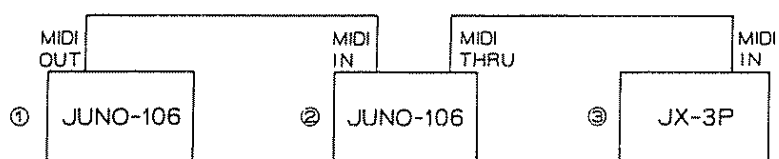


* Bij opstelling van de Juno-106 met een keyboard recorder, zet je de MIDI Function schakelaar op I of II. Zet ook de MIX OUT schakelaar op de keyboard recorder op OFF. Het signaal van de MIDI OUT verschilt van dat van de MIDI IN.

3) MIDI THRU

Het in de MIDI IN jack gevoede digitale stuursignaal, zal via de MIDI THRU jack ongewijzigd weer doorgezonden worden. Door gebruik te maken van deze jack, is het mogelijk meerdere toestellen tegelijkertijd te sturen.

bv) Gelijktijdige sturing van (2) en (3) door de Juno-106 (1).



[Opmerking]

Stel niet meer dan 3 instrumenten op die je via de MIDI THRU jacks wil voeden. Wil je toch meer dan 3 instrumenten sturen, gebruik dan de MIDI THRU Box MM-4 (in optie verkrijgbaar).

MIDI FUNCTION KEUZESCHAKELAAR

FUNCTION

I II III



I KYBD
 II KYBD-BENDER
 *PGM CHANGE
 III ALL

- I. Kies deze stand voor communicatie van enkel de Klavier- en Hold-informatie.
- II. Kies deze stand voor communicatie van Klavier-, Hold-, Bender on/off-, en Patchkeuze-informatie.
- III. Deze stand kies je om te communiceren met de informatie van II, plus toonkleurinformatie d.m.v. de System Exclusive Message. Wat betreft de Patchkeuze-informatie, deze kan door de Juno-106 ontvangen worden, maar niet vanuit de Juno-106 weggezonden worden.

[Opmerking 1]

De Remote ON/OFF-functie van het pedaal Hold-effekt is toegewezen aan Nr. 64 (40H) in de Control Change van het MIDI Format.

HOLD ONBOH, 40H, 7FH

HOLD OFF.....BOH, 40H, 00H

(dit is enkel van toepassing wanneer MIDI kanaal 1 gekozen is.)

BOH staat voor de Control Change status.

[Opmerking 2]

De Modulation ON/OFF-functie van het bender-effekt is toegewezen aan Nr. 1.

MODULATION ONBOH, 01H, 7FH

MODULATION OFF.....BOH, 01H, 00H

(van toepassing wanneer MIDI kanaal 1 gekozen is.)

[Opmerking 3]

De bender gevoeligheid en modulatiediepte kunnen niet behandeld worden.

*Wil je dergelijke effecten toch op een ander klavier bekomen, moet je de relevante regelaars daar aanpassen. Wil je bij de Juno-106 dergelijke effecten bekomen, regel dan deze functies op de Juno-106.

[Opmerking 4]

Wat betreft de Patchkeuze, worden MIDI Format "00" tot "7F" aangewezen voor de Patch programma's van groep A-11 tot groep B-88

MIDI Format voor Patch keuze

Bank \ Patch	1	2	3	4	5	6	7	8
1	00 (40)	01 (41)	02 (42)	03 (43)	04 (44)	05 (45)	06 (46)	07 (47)
2	08 (48)	09 (49)	0A (4A)	0B (4B)	0C (4C)	0D (4D)	0E (4E)	0F (4F)
3	10 (50)	11 (51)	12 (52)	13 (53)	14 (54)	15 (55)	16 (56)	17 (57)
4	18 (58)	19 (59)	1A (5A)	1B (5B)	1C (5C)	1D (5D)	1E (5E)	1F (5F)
5	20 (60)	21 (61)	22 (62)	23 (63)	24 (64)	25 (65)	26 (66)	27 (67)
6	28 (68)	29 (69)	2A (6A)	2B (6B)	2C (6C)	2D (6D)	2E (6E)	2F (6F)
7	30 (70)	31 (71)	32 (72)	33 (73)	34 (74)	35 (75)	36 (76)	37 (77)
8	38 (78)	39 (79)	3A (7A)	3B (7B)	3C (7C)	3D (7D)	3E (7E)	3F (7F)

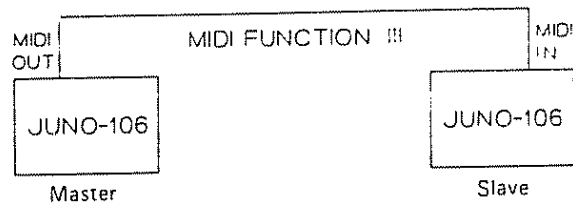
[Opmerking 5]

MIDI Function (toepassing van System Exclusive communicatie)

Bij parallelle opstelling van twee Juno-106 instrumenten kan, met de MIDI Function schakelaar op III, de master Juno perfect de slave Juno sturen. Meerbepaald zal de informatie van iedere parameter van de in de master gekozen Patch via Exclusive Message naar de slave gezonden worden. Deze informatie bevat de stand van elke regelaar en schakelaar. In dit geval zal het Patch-nummer niet naar de slave doorgezonden worden, maar zal deze zijn klankkleur identiek zijn aan die van de master, omwille van de parameter-informatie die de master uitzendt.

Het veranderen van Patches in de master Juno zal het Programma-nummer in het display van de slave Juno niet doen wijzigen. Er zullen enkel stippen gaan branden, ten teken dat de Exclusive Message ontvangen wordt.

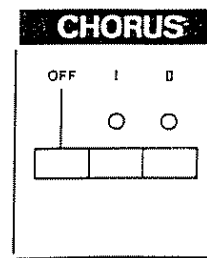
*Zelfs wanneer de slave Juno in Manual mode geschakeld is, zullen deze stippen gaan branden. Ook zal, wanneer bij de master Juno regelaars of schakelaars (die zich onder een rode band bevinden) al is het maar heel lichtjes verschoven worden, de korresponderende informatie via Exclusive Message naar de slave gezonden worden, en zal de slave dus, onafhankelijk van de instelling van zijn eigen bedieningspaneel, door de master gestuurd worden.



°Exclusive Message is een speciale instructie-boodschap, die communicatie i.v.m. zeer bijzondere soorten van informatie tussen twee Juno-106'en, of een Juno-106 en een computer, mogelijk maakt. Deze Exclusive Message is enkel mogelijk wanneer de MIDI Function schakelaar op III staat. Zet in een opstelling met een ander toestel dan de Juno-106, de MIDI Function schakelaar op I of II, waardoor communicatie via Exclusive Message verhinderd wordt.

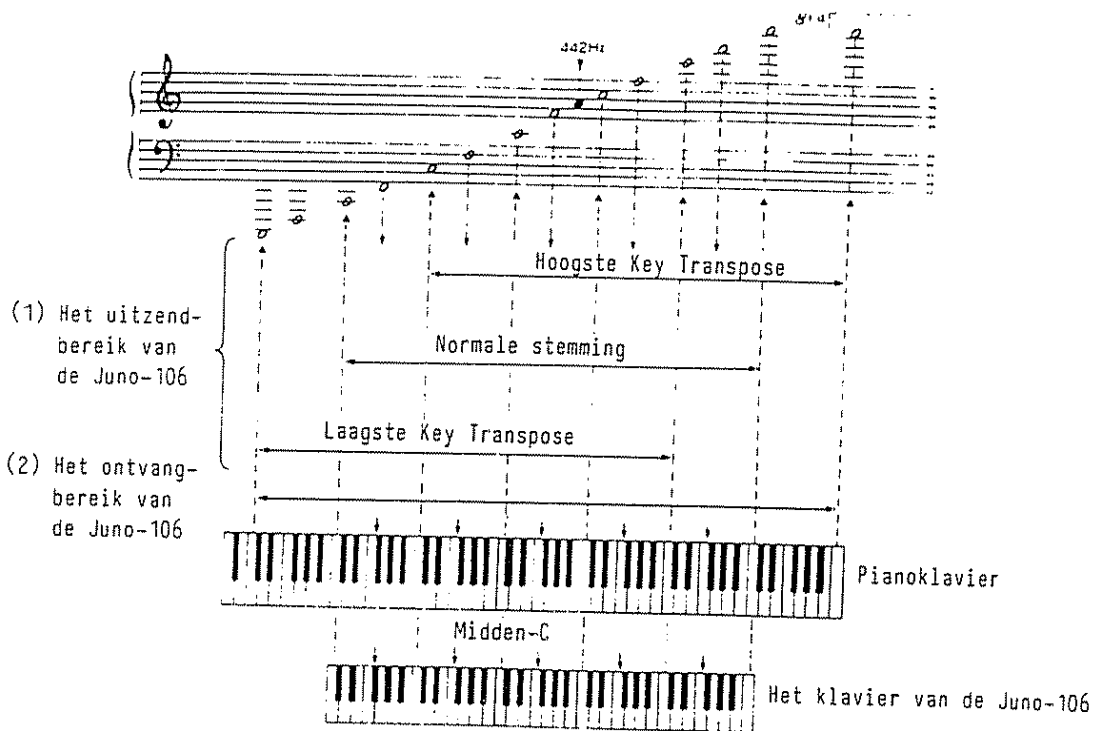
C H O R U S E F F E K T
=====

Het chorus effect verrijkt de klank, en maakt hem ruimtelijker. Het effect II is sterker dan I. Het is niet mogelijk om beide effecten I en II tegelijkertijd te gebruiken.



TOONHOOGTEBEREIK

=====



- [1] De Juno-106 beschikt over een Key Transpose functie, die het mogelijk maakt het gehele klavier een oktaaf hoger of lager te verschuiven. (1) in bovenstaande figuur toont het bereik van de toonhoogte-informatie, die over MIDI kan verzonden worden.
- [2] In bovenstaande figuur toont (2) het bereik van toonhoogte-informatie (7 oktaven), dat de Juno-106 over MIDI kan ontvangen. Wanneer de uitgezonden data dit bereik overstijgt, zal zij automatisch een oktaaf hoger of lager getransponeerd worden, om toch in het bereik te passen. De Key Transpose functie werkt niet op de via MIDI verzonden informatie.

SOUND SYNTHESIS MEMO

=====

SPECIFIKATIES & OPTIES

=====

Zie Engelstalige handleiding vanaf blz. 30.