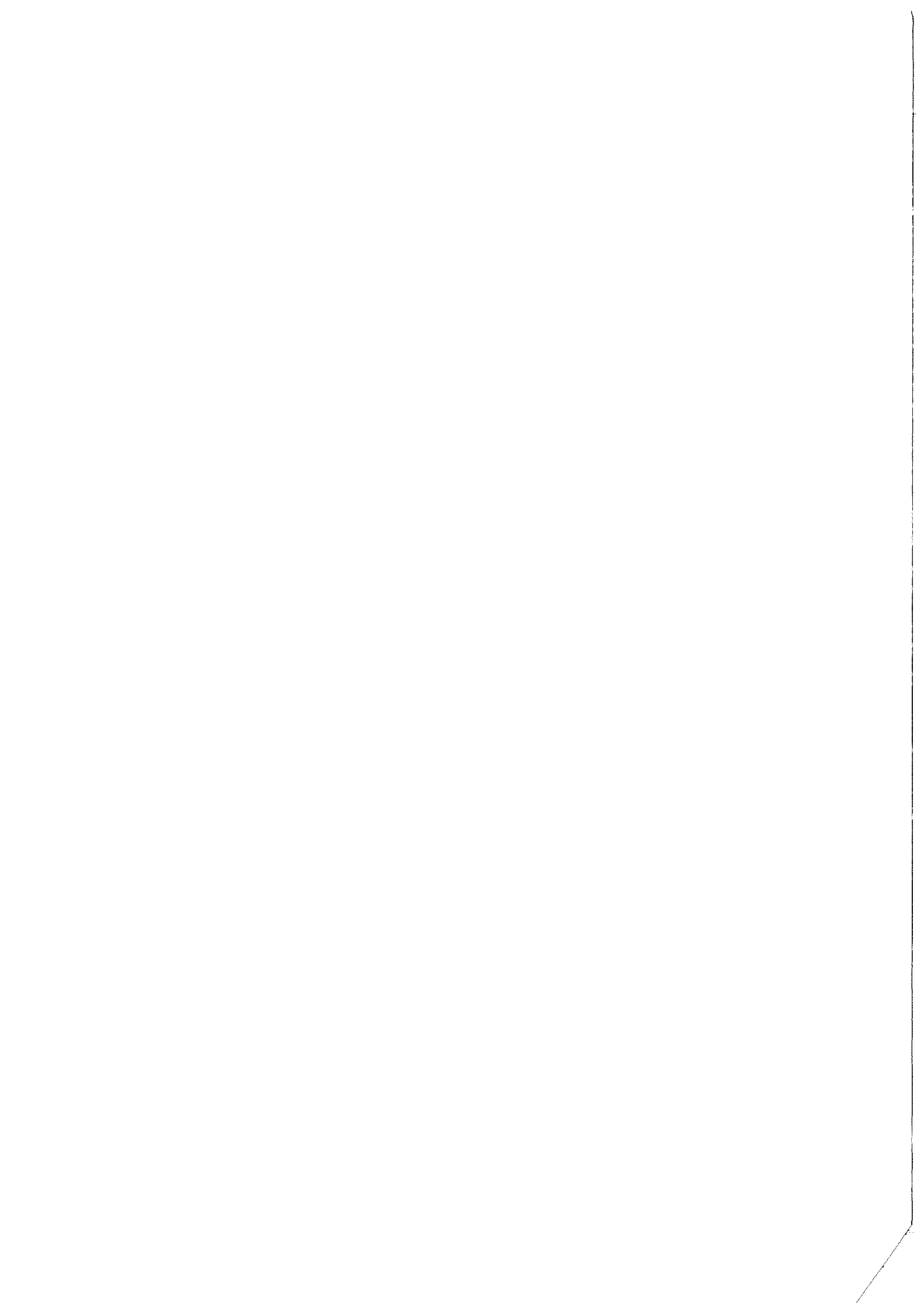


 Roland

U-110

Handleiding



INHOUD

Beschrijving van de bedieningspanelen	2
Belangrijke opmerkingen	4

BASISKURSUS

[1] PROFIELSCHETS VAN DE U-110	6
1. De voorzieningen van de U-110	6
2. De modes van de U-110	7
3. De structuur van de U-110	8
4. De Tone en het aantal stemmen	10

[2] AANSLUITINGEN	11
------------------------------------	-----------

[3] SPELEN	12
1. Inschakelen	12
2. Het MIDI-ontvangkanaal instellen	13
3. Tones kiezen	14
4. Memory cards	17
5. Totaal stemmen	18
6. Output mode	18
7. Uitgangen toewijzen	21
8. Het Part-volume regelen	23
9. De toonhoogte regelen	24

[4] DE PATCH	25
1. Patch-naam	26
2. Een Patch Schrijven	27
3. Patch-keuze	29

VOORTGEZETTE KURSUS

[1] DE BASIS-PROCEDURE	31
1. De Basis-procedure in elke mode	31
2. Page Jump (naar een pagina "springen")	34

[2] DE PLAY MODE	35
-----------------------------------	-----------

[3] DE SETUP MODE (OPSTELLINGS MODE)	36
1. De editeer-procedure	36
2. Setup-parameters	37

[4] DE PATCH EDIT MODE	38
1. De editeer-procedure	40
2. Patch-parameters	41
a. Algemene Instelling	41
b. Parts Instellen	43
c. De Write mode	47

[5] DE UTILITY MODE	48
1. Data Transfer (data-overdracht) via MIDI	48
a. Data-overdracht naar een andere U-110	48
b. Data-overdracht naar een MIDI-sequencer	50
c. Data-overdracht van een MIDI-sequencer	50
2. Kontrast van het LC display	51
3. ROM PLAY (Weergave)	52

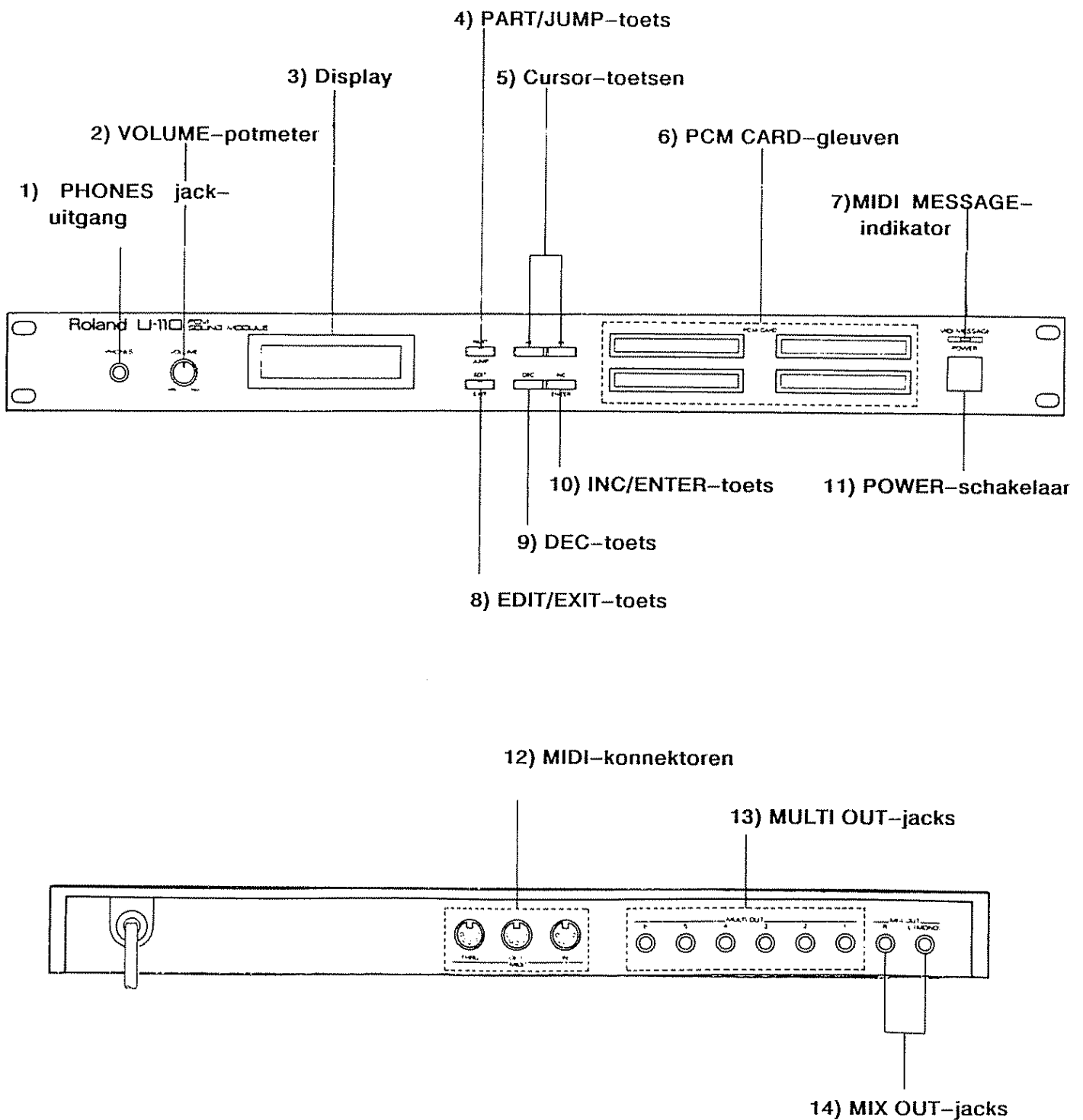
NASLAGPAGINA'S

[1] PROBLEMEN	53
1. Voordat je de Roland-dealer raadpleegt	53
2. Fout-meldingen	54

[2] TABELLEN	55
1. Parametertabel	55
2. Tabel voorgeprogrammeerde Tones	57
3. Blanko formulieren	60

Roland Exclusive Messages	60
MIDI Implimentatie	60
Specificaties	61

BESCHRIJVING VAN DE BEDIENINGSPANELEN



1) PHONES-uitgang

Via deze uitgang sluit je een hoofdtelefoon aan (Hoofdtelefoons met een weerstand van 8 tot 150 ohm zijn ideaal). Wanneer een hoofdtelefoon is aangesloten, wordt klank ook nog uitgestuurd via de MULTI OUT-jacks

2) VOLUME-potmeter

Hiermee regel je het volume van de klank, die uitgestuurd wordt via de MIX OUT-jacks of de PHONES-jack.

3) Display (Back lit)

Hier kun je de instellingen van het apparaat aflezen.

4) PART/JUMP-toets

Op deze toets druk je om een Part te kiezen, of om de Page Jump/Mark-functie (naar een pagina springen/een pagina merken) te gebruiken.

5) Cursor-toetsen

Met deze toetsen kun je de cursor verplaatsen om functies of parameters te kiezen, die in het display weergegeven zijn.

6) PCM CARD-gleuven

Hier breng je de ROM card in.

7) MIDI MESSAGE-indikator

Deze brandt wanneer er MIDI signalen ontvangen worden

8) EDIT/EXIT-toets

Door op deze toets te drukken, ga je naar de Edit mode (De indikator gaat branden) Telkens je op deze toets drukt kies je een andere mode. Uiteindelijk kom je weer terug in de Play mode

9) DEC-toets

In de Play mode kun je met deze toets de Patches kiezen (een Patch is een combinatie van klanken en wordt multitimbraal weergegeven). In de Edit mode kan met deze toets o.a. de waarde van een parameter gewijzigd worden. Door op de toets te drukken vermindert de waarde.

10) INC/ENTER-toets

In de Play mode kun je met deze toets de Patches kiezen (een Patch is een combinatie van klanken en wordt multitimbraal weergegeven). In de Edit mode kun je met deze toets de waarde van een parameter wijzigen (in het parameter-instelling display) of parameters selekteren (in het menu-display). Door de toets in te drukken vermeerderd de waarde.

11) POWER-schakelaar

Hiermee schakel je het toestel in of uit.

12) MIDI Aansluitingen

Hier sluit je andere MIDI-apparaten aan.

13) MULTI OUT-jacks

Dit zijn gescheiden uitgangen voor de Stemmen-groepen

14) MIX OUT-jacks

Dit zijn stereo-uitgangen. De via de MULTI OUT-jacks uitgezonden klank wordt niet via de MIX OUT-jacks uitgezonden

BELANGRIJKE OPMERKINGEN

- ☆ Lees eerst de ROLAND MIDI-gids, voordat je aan deze handleiding begint.

Stroomvoorziening

- De juiste spanning die het toestel nodig heeft, staat aangegeven op het naamplaatje. Vergewis je ervan dat de netspanning in je land met het gevraagde overeenstemt.
- Gebruik geen stopkontakt waarop ook een toestel aangesloten is dat ruis kan veroorzaken (zoals een motor, een lichtdimmer, enz.).
- Ga na of het toestel uitgeschakeld is, wanneer je de stekker in het stopkontakt steekt.
- Probeer de stekker nooit uit het stopkontakt te halen door aan het snoer te trekken, maar hou daarbij de stekker zelf vast.
- Vermijd beschadigingen aan het stroomsnoer.
- Ben je van plan om het toestel gedurende een langere periode niet te gebruiken, dan is het raadzaam om de stekker uit het stopkontakt te halen.
- Tijdens het gebruik kan het toestel warm worden, maar daar hoeft je je niet ongerust over te maken.
- Neem contact op met je Roland-dealer, wanneer je de U-110 wilt gebruiken in een ander land.
- Haal bij onweer de stekker onmiddellijk uit het stopkontakt.

De behuizing reinigen

- Afstoffen doe je met een zachte, droge doek
- Is de behuizing erg vies, dan kun je een vochtige zachte doek gebruiken
- Om hardnekkig vuil te verwijderen gebruik je een doek met een niet agressief schoonmaakmiddel. Daarna wrijf je het oppervlak droog met een zachte doek
- Gebruik geen oplosmiddelen zoals verfverduuners (thinner)

Plaatsing van het instrument

- Stel het toestel niet bloot aan extreme warmte of vochtigheid. Vermijd direkt zonlicht, stof en plaatsen waar het onderhevig is aan trillingen.
- Werk je met het toestel in de nabijheid van een neonlamp, een fluorescentiebuis, een TV- of monitorscherm, etc., dan is het mogelijk dat er door interferentie ruis optreedt. In zo'n geval verplaats je de U-110 of wijzig je de opstellingshoek.
- Nabij een radio of TV-toestel, kan de U-110 beeld of geluid storen. Als dit het geval is, plaats je de U-110 uit de buurt van deze toestellen.
- Indien een toestel met een grote transformator, zoals een Power-versterker, op de U-110 geplaatst wordt, kan er ruis optreden.
- Zet niets zwaars op het toestel of op het stroomsnoer en let op dat er niets zwaars op kan vallen

Aansluitingen

- Alvorens de U-110 te koppelen aan andere MIDI toestellen, dien je alle apparaten uit te schakelen.
- Wanneer je de U-110 aansluit op een versterker die aan staat, dan steek je het snoer eerst in de U-110. Koppel je de toestellen los, dan haal je het snoer eerst uit de versterker.

Geheugen Back Up-systeem

- Een geheugen back up-systeem zorgt ervoor dat de data behouden blijft als je het toestel uitschakelt. De batterij die dit geheugen onder spanning houdt, moet om de vijf jaar vervangen worden. Laat dit doen door je Roland dealer. Het kan zijn dat de eerste vervanging eerder moet geschieden. Dit hangt af van de tijd die verstreken is, tussen fabricage en aankoop.

- Wanneer de batterij verzwakt, verschijnt in het display "**Check Battery**". Het kan zijn dat de data in het geheugen verloren gegaan is
- Wij doen ons uiterste best om de data in het geheugen niet verloren te laten gaan gedurende eventuele herstellingswerkzaamheden. Maar het blijft altijd mogelijk dat er data verloren gaat, zeker wanneer aan of in de buurt van het geheugen gewerkt moet worden. Het is dus aan te bevelen om van alle belangrijke data een kopie te maken op memory card of de nodige gegevens op papier te zetten.

Omgaan met de U-110

- Stoor je burens niet door te hard te spelen. Zeker 's nachts kan geluid ver dragen.
- Let op dat er geen vloeistoffen of voorwerpen (water, drank, munten, draden, ...) in het inwendige van het apparaat komen.
- Maak de behuizing niet open en werk zelf niet aan het inwendige van de U-110. Elektrische schokken of beschadigingen kunnen het gevolg ervan zijn.
- Stel het toestel niet bloot aan hevige schokken of bewegingen, terwijl het ingeschakeld is.
- Schakel het apparaat direkt uit wanneer het niet korrekt funktioneert en raadpleeg je Roland dealer.

BASISKURSUS

[1] PROFIELSCHETS VAN DE U-110

De U-110 is een PCM-klankmodule met vele uitstekende functies. Zo kan hij bijvoorbeeld gebruikt worden als extra klankbron voor een MIDI-klavier of een MIDI-sequencer.

1. DE VOORZIENINGEN VAN DE U-110

- **DC-PCM Klankbron**

De U-110 bevat DC-PCM klankbronnen. Deze garanderen een hoge geluidskwaliteit.

- **Multi Timbral-functie**

Met de Multi Timbral-functie kan je de U-110 laten klinken als een volledig ensemble. M.a.w., één U-110 funktioneert als meerdere klankmodules.

- **Multi Out-uitgangen**

Om verschillende klanken via gescheiden uitgangen uit te kunnen sturen zijn er zes uitgangen voorzien. Hierdoor kun je aan elke klank apart effecten toevoegen en zijn er uitgebreide mixmogelijkheden.

- **Part**

Een Part kan beschouwd worden als een gewone klankmodule. De U-110 heeft zes Parts, die ieder over een eigen MIDI-kanaal kunnen beschikken. Daardoor kun je iedere Partij apart regelen.

- **Tone**

Een Tone is de basiseenheid van de klank. In het geheugen van de U-110 zitten 99 verschillende voorgeprogrammeerde Tones.

Patch

Een Patch omvat alle informatie omtrent de klank van een Part, de instellingen van de effecten, enz. In het geheugen van de U-110 kunnen 64 Patches opgeslagen worden, die je onmiddellijk kunt oproepen.

- **Ingebouwde Digitale Effecten**

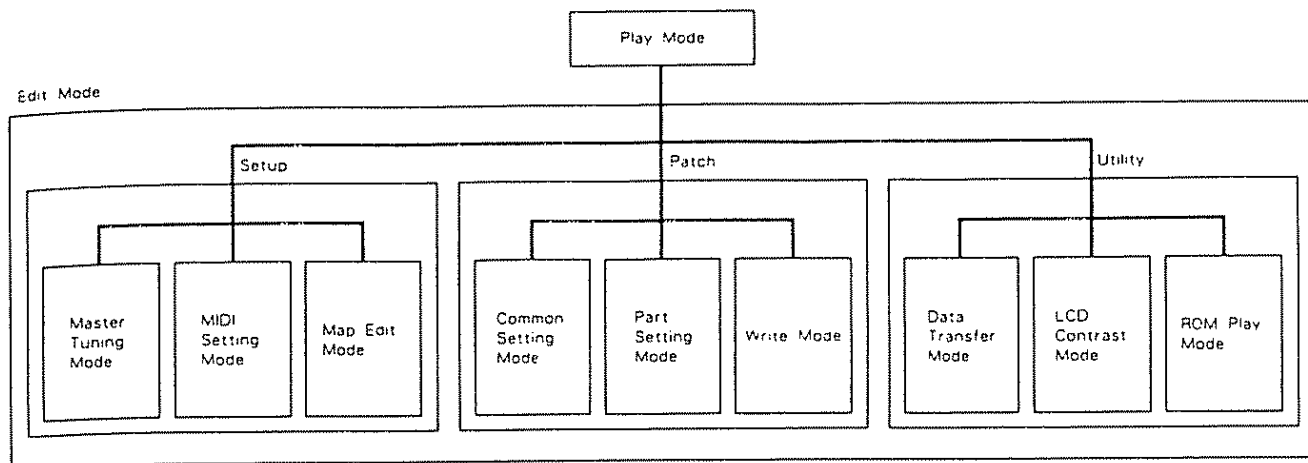
De U-110 is uitgerust met digitale Chorus en Tremolo effecten. Hiermee kun je ruimtelijke stereo effecten creëren. De instelling van de effecten kunnen bij iedere Patch vastgelegd worden.

- **Memory card**

Met de apart verkrijgbare memory cards (klankbibliotheken) kun je het aantal beschikbare klanken vergroten. Je kunt tegelijkertijd maximaal vier memory cards gebruiken.

2. DE MODES VAN DE U-110

De bedienings-modes van de U-110 worden verdeeld in verschillende groepen, waardoor je snel de gewenste procedure uit kunt voeren. Deze indeling is hieronder afgebeeld.



PLAY MODE

In deze mode kun je gewoon spelen. Het is mogelijk om de instelling van de parameters voor ieder Part na te kijken.

SETUP MODE

Deze omvat de volgende drie functies:

- **Master Tuning (totaal stemmen)**

De Master Tuning-parameters worden geëditeerd (het wijzigen van de algemene toonhoogte van het instrument).

- **MIDI-instelling**

Het instellen van de MIDI-regelingen voor elk Part

- **Map Edit**

Het instellen van de lijst van Tone-nummers en Program Change (Programma wijzigen)-nummers.

PATCH EDIT MODE

Deze mode omvat de volgende drie functies:

- **Algemene instelling**

De Patch-naam, de uitgangen of de effect-instellingen kunnen gewijzigd worden.

- **Part-instelling**

Tone, Volume of MIDI kanaal van elk Part worden ingesteld.

- **Write(schrijven) mode**

Patches worden in het geheugen geschreven

UTILITY MODE

Deze mode omvat de drie volgende functies:

- **Data Transfer (Data overdracht)**

Data-overdracht tussen de U-110 en een ander toestel kan uitgevoerd worden.

- **LC Display contrast**

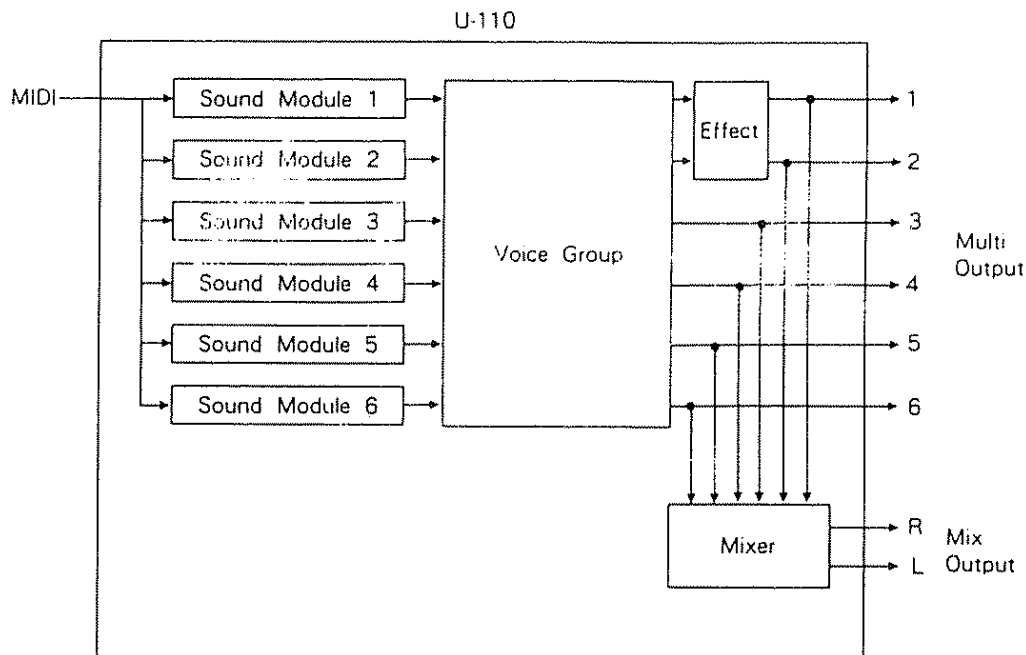
Regeling van het Kontrast van het display.

- **ROM weergave**

De U-110 speelt automatisch voorgeprogrammeerde muziek om de voortreffelijke klankkwaliteit te demonstreren.

3. STRUKTUUR VAN DE U-110

Eigenlijk kun je de U-110 beschouwen als meerdere klankmodules in één behuizing.

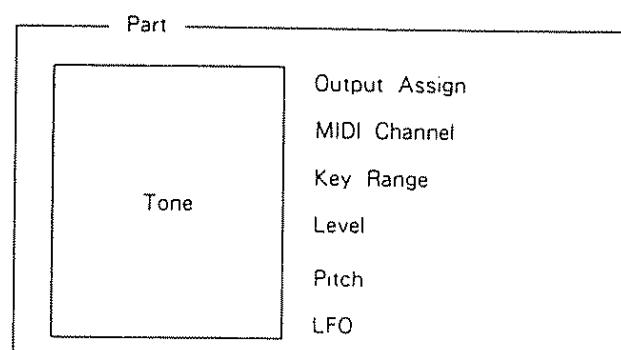


Tone

Elke (gesampelde) klank van de U-110 noemen we een Tone. De U-110 heeft 99 voorgeprogrammeerde Tones. Je kunt dat aantal uitbreiden door het gebruik van de apart verkrijgbare memory cards (klankbibliotheken)

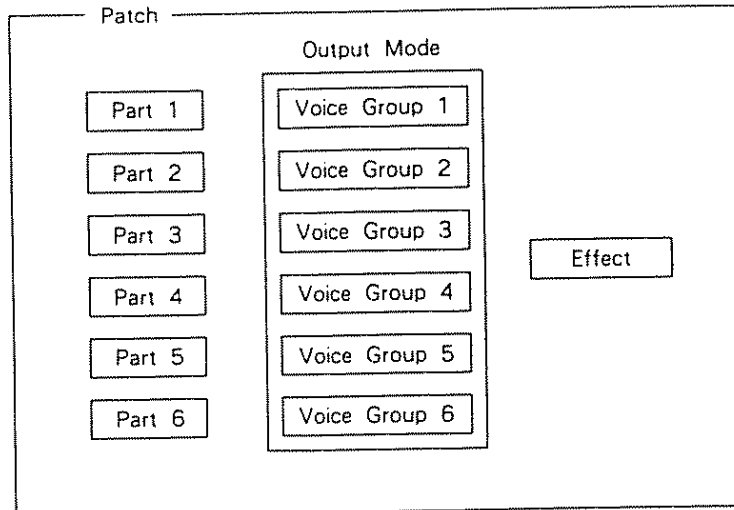
Part

Eén Part komt overeen met één gewone geluidsmodule. De U-110 heeft zes Parts (1 t.e.m. 6) die functioneren als zes onafhankelijke geluidsmodules. Ieder Part heeft een aantal eigen parameters, die bepalen hoe iedere Tone weergegeven moet worden, enz.



Patch

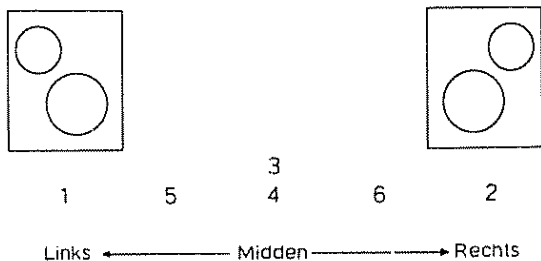
Een Patch omvat de klankinformatie voor een Part (kombinatie van Tones), de effectregeling, de toewijzing der uitgangen, enz. Hier kun je bepalen hoe je de U-110 wilt benutten.



Multi Out en Mix Out

De U-110 heeft zes onafhankelijke Multi Out jack-uitgangen en één Mix Out-uitgang. Uit deze Mix uitgang komt de gemixte klank van de zes Multi-uitgangen. De Multi en de Mix-uitgangen kunnen tegelijkertijd gebruikt worden. Een geluid dat uitgestuurd wordt via Multi Out, wordt echter niet via Mix Out uitgezonden. De stereo-balans van de Mix Out uitgang wordt hieronder afgebeeld. Door het toewijzen van een stemmengroep aan een Part, bepaal je de plaats van die klank in het stereo-beeld.

Dit effect kan alleen bekomen worden bij het uitsturen van de Stemmengroepen één en twee.

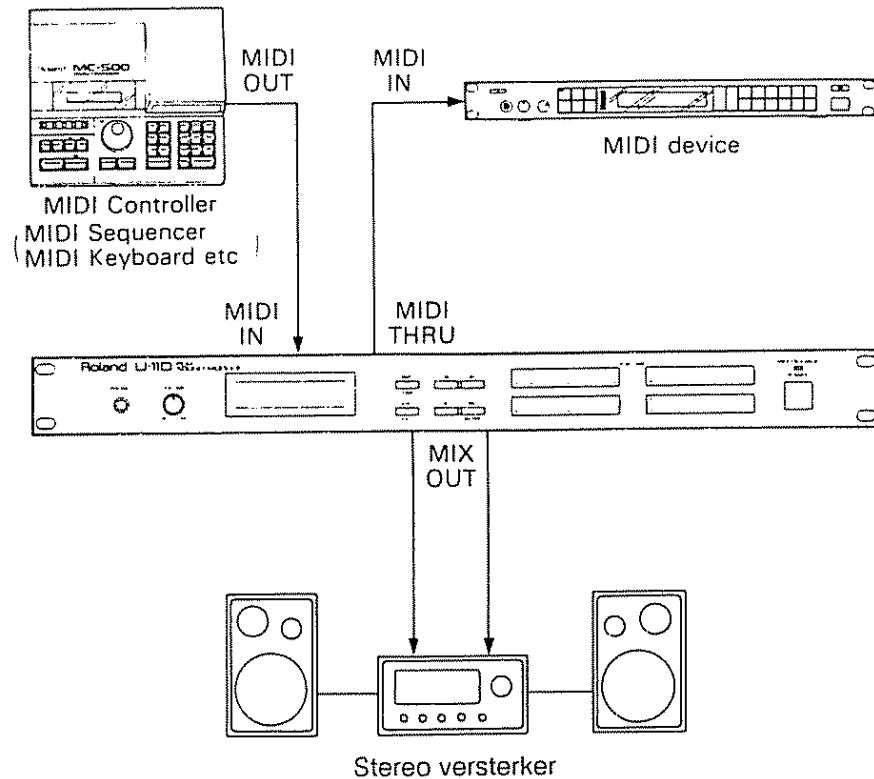


4. EEN TONE EN HET AANTAL STEMMEN

De U-110 kan tegelijkertijd maximaal 31 stemmen weergeven. Het aantal kan echter kleiner zijn. Dit hangt af van het soort van Tones dat gebruikt wordt en van de wijze waarop de klanken uitgestuurd worden. Er zijn twee soorten Tones, enerzijds de Tones die uit één stem bestaan (Single, V-SW), anderzijds de Tones met twee stemmen (Dual, Detune, V-MIX). Wanneer bvb. de Tones met twee stemmen weergegeven worden dan kunnen er maximaal 15 stemmen tegelijk spelen (alle extra's worden weggelaten). Het maximum aantal stemmen van elk Part, hangt ook af van de mode en de toewijzing van de uitgangen.

	Aantal stemmen	
Single (enkelvoudig)	1	Een Tone die uit één klank bestaat
V-SW (Velocity Switch)	1	Een Tone met twee verschillende klanken. De aanslag (hard of zacht) op het klavier, bepaalt welke klank weergegeven wordt.
Dual (tweevoudig)	2	Een Tone die uit twee verschillende klanken bestaat.
Detune	2	Een Tone die bestaat uit twee dezelfde klanken, die ten opzichte van elkaar licht ontstemd zijn.
V-MIX (Velocity Mix)	2	Een Tone die bestaat uit een mix van twee klanken. De mix van die klanken hangt af van de aanslagsterkte op het klavier

[2] AANSLUITINGEN



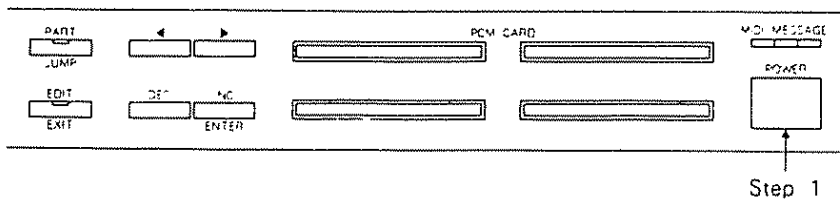
- ☆ Midi-boodschappen die binnenkomen via de MIDI IN-konnektoer, worden weer uitgezonden via MIDI THRU. In theorie kan je door het gebruik van MIDI THRU, een oneindig aantal MIDI-klankmodules aan elkaar koppelen en dus sturen door één MIDI-toestel. In de praktijk kan het verbinden van meer dan drie modules echter problemen opleveren. Wil je meer MIDI toestellen aansluiten, dan moet je gebruik maken van de in optie verkrijgbare MIDI Output-selektor (MPU - 105) of de MIDI-signaalindicator (A - 110)
- ☆ Midi-boodschappen die binnenkomen via de MIDI IN-konnektoer, worden niet uitgestuurd via MIDI OUT.
- ☆ De klank die uitgestuurd wordt via een Multi Out-uitgang, wordt niet via Mix Out uitgezonden.
- ☆ Het meegeleverde MIDI-snoer kan enkel dienen voor MIDI-verbindingen. Gebruik het niet voor andere toepassingen, zoals DIN-synchronisatie of Hifi-aansluitingen

[3] SPELEN

De U-110 is een klank-module die geactiveerd moet worden door MIDI-boodschappen, uitgezonden door een ander MIDI-toestel

1. INSCHAKELEN

**Stap 1: Ga na of alle aansluitingen in orde zijn.
Schakel daarna de U-110 in.**



☆ Step = stap

In het display verschijnt:

```
PCM Sound Module
Roland U-110
```



```
P-01:Ac.Piano
M311M311*|*|*|*|*
```

Als voorbeeld: het display van de Play mode.

Stap 2: Schakel het aangesloten MIDI toestel, dat de U-110 moet sturen, in.

2. HET MIDI-ONTVANGKANAAL INSTELLEN.

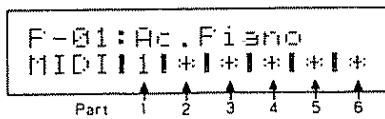
De kanaal-nummers van de verbonden MIDI toestellen moeten overeenstemmen. Indien de ontvangkanalen van de U-110 een ander nummer hebben dan de uitzendkanalen op het toestel dat de U-110 moet sturen, dan zullen de MIDI-boodschappen van die controle-eenheid niet goed ontvangen worden. De U-110 zal niet spelen zoals het hoort. Op U-110 kun je het MIDI-ontvangkanaal voor elk Part apart in te stellen. Zo moet je voor elk Part dat je gaat gebruiken, het MIDI-ontvangkanaal bepalen.

Wat is het ingestelde MIDI-ontvangkanaal van elk Part?

Zo kan je zien welk MIDI-ontvangkanaal elk Part heeft:

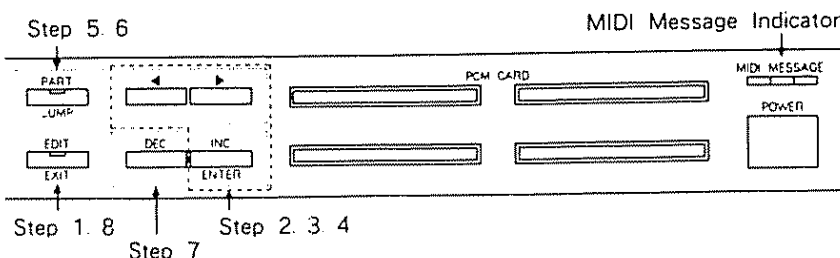
Roep het volgende display op m.b.v. de ** toetsen

(In de Play mode)



- "*" betekent: een Part dat niet in gebruik is (een Part wiens Output Assign (uitgangs-toewijzing) op OFF staat)

Instelling van het MIDI-ontvangkanaal.



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit Mode te komen (de indicator gaat branden).

Stap 2: Kies "PATCH" (het woord "PATCH" moet dan knipperen) met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER-toets.

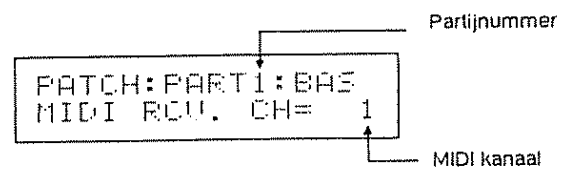
Stap 3: Kies "PART" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.

Stap 4: Kies "BAS" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.

Stap 5: Kies "MIDI RCV. CH" met de cursor-toetsen (< en >).

Stap 6: Druk op de PART toets. De indicator gaat branden. Kies vervolgens met de cursor-toetsen (< en >) het Part waarvan je het MIDI kanaal wilt instellen.

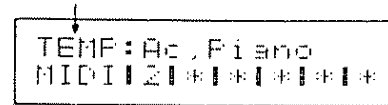
Druk de >-toets voor een hoger getal, druk de <-toets voor een lager getal.



Stap 7: Kies het MIDI-kanaal met de DEC en de INC-toets. Druk de INC-toets in voor een hoger getal, druk op de DEC-toets voor een lager getal.

☆ Telkens wanneer MIDI-boodschappen ontvangen worden, gaat de MIDI MESSAGE-indicator branden

Door het wijzigen van de instellingen verschijnt TEMP in het display

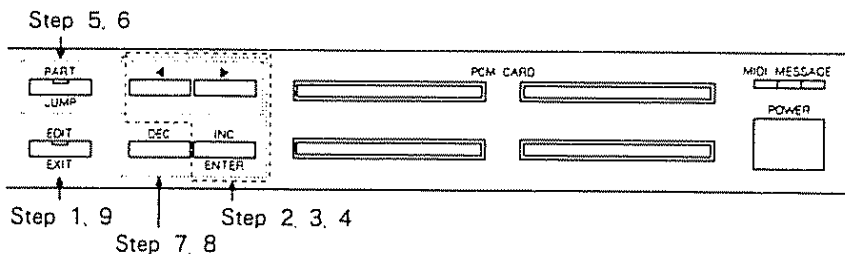


☆ Het ingestelde MIDI-kanaal wordt gewist wanneer je een andere Patch kiest. Om de instelling vast te leggen dien je Patch Write-procedure te volgen (zie pagina 27).

3. TONES KIEZEN (Het wijzigen van klanken binnen elk Part)

In het interne geheugen zijn 99 verschillende Tones opgeslagen. Indien je de geheugenkapaciteit uit wilt breiden, kun je de memory cards (klankbibliotheken) gebruiken.

Toonkeuze binnenin de U-11



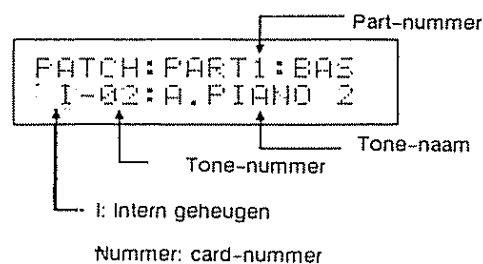
Stap 1: Druk op de EDIT toets om in de Edit mode (Edit Mode) te komen (de indikator gaat branden).

Stap 5: Kies de volgende weergave in het display met de cursor-toetsen (< en >).

Stap 2: Kies "PATCH" (het woord "PATCH" moet dan knipperen) met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER-toets.

In het display verschijnt het Nummer en de Naam van de Tone die nu toegewezen is aan het Part.

Stap 3: Kies "PART" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.



Stap 4: Kies "BAS" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.

Stap 6: Druk op de PART-toets. (Het indikator-lichtje gaat branden.) Kies met de cursor-toetsen (< en >) het Part waarvan je de Tone wilt instellen.

Druk op de > -toets voor een hoger getal, druk op de < -toets voor een lager getal.

☆ Afhankelijk van de Tone die je kiest, verandert ook het maximum aantal stemmen dat tegelijkertijd weergegeven kan worden

Stap 7: Roep "Memory" op met de cursor-toetsen en kies vervolgens Internal (intern geheugen) of het nummer van de memory card m.b.v. de DEC en INC-toetsen.

Stap 9: Druk vier maal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. De indikator dooft.

☆ Het gebruik van memory cards wordt uitgelegd op pagina 17.

☆ De geëditteerde data worden gewist wanneer je een andere Patch kiest. Wil je deze behouden dan dien je de geëigende Patch Write-procedure te volgen (zie pagina 27).

☆ In het display verschijnt: "No Card!" indien je een Tone kiest van een memory card die ofwel slecht, ofwel niet ingebracht is. De Tones van een memory card zijn echter nog steeds vooraf in te stellen

☆ **Stap 8: Roep "Tone Number" op in het display met de cursor-toetsen (< en >). Stel het nummer in met de DEC en INC-toetsen.**

Tone-keuze met een extern MIDI-toestel

De Tones van de U-110 kunnen gewijzigd worden door de ontvangst van Program Change (Programma wijzigen)-boodschappen. Deze kunnen afkomstig zijn van een extern MIDI-toestel dat de U-110 stuurt.

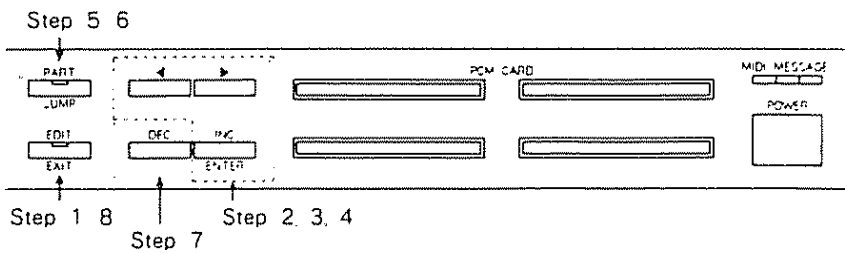
Een Program Change-nummer dat ontvangen wordt over een MIDI-kanaal dat toegewezen is aan een Part, kiest de korresponderende klank van het betreffende Part.

Nevenstaande tabel toont de relatie tussen Program Change-nummers en de Tone-nummers, zoals die ingesteld is door de fabrikant. Het kan nodig zijn om deze toewijzingen te wijzigen (bvb wanneer je een Tone van een memory card wilt gebruiken). In dat geval volg je de procedure op pagina 37: "De tabel wijzigen".

Program Change Number	Tone Number
1	INT-01
2	INT-02
⋮	⋮
99	INT-99
100	INT-01
⋮	⋮
128	INT-29

Door de fabrikant worden de Parts ingesteld op het ontvangen van Program Change boodschappen.

Is je U-110 ingesteld op het negeren van Program Change-boodschappen, dan moet je ON instellen voor elk Part, zoals hierna beschreven



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit mode te komen (de indicator gaat branden).

Stap 2: Kies "PATCH" (het woord "PATCH" moet dan knipperen) met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER-toets.

Stap 3: Kies "PART" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.

Stap 4: Kies "BAS" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.

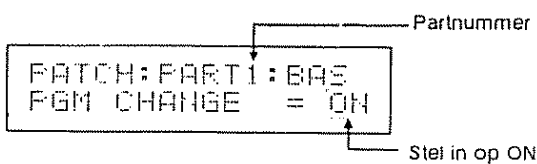
Stap 5: Kies "PGM CHANGE" met de cursor-toetsen (< en >).

Stap 6: Druk op de PART-toets. De indicator gaat branden. Kies met de cursor-toetsen het Part waar je Program Change-boodschappen wilt ontvangen.

Druk op de > -toets voor een hoger getal, druk op de < -toets voor een lager getal.

Stap 7: Schakel Program Change in of uit met de DEC en de INC-toetsen.

Stap 8: Druk vier maal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. De indicator dooft.



4. MEMORY CARDS

Memory cards (geluids-bibliotheken) zijn apart leverbaar. Met behulp van deze cards heb je meer klanken tot je beschikking. Er kunnen samen met het interne geheugen maximaal vier memory cards tegelijkertijd gebruikt worden.

Het gebruik van memory cards

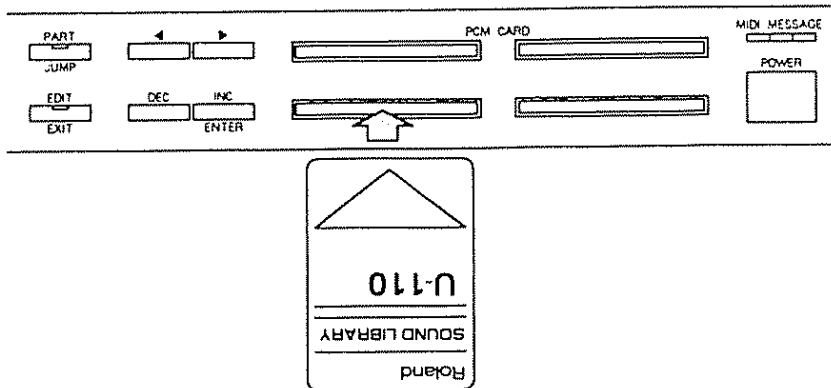
Steek de memory card zorgvuldig (en in de goede richting) in de PCM CARD-gleuf.

☆ Je kunt elke PCM CARD-gleuf gebruiken.

Nagaan of de memory card goed ingebracht is

Wanneer je een Tone van een memory card kiest kun je ook controleren of de memory card wel goed ingebracht is.

Gebruik de cursor-toetsen om de volgende weergave in het display op te roepen (in de Play mode):



Kies het nummer van de memory card die je ingebracht hebt en kies een Tone-nummer, zoals dat uitgelegd werd in het vorige hoofdstuk "Het kiezen van Tones".

☆ In het display verschijnt: "No Card!" indien je een Tone kiest van een memory card die ofwel slecht, ofwel niet ingebracht is. De Tones van een memory card zijn echter nog steeds vooraf in te stellen.

☆ Het Tone-nummer is afhankelijk van de memory card. Als er geen Tone toegewezen is aan het gekozen Tone-nummer (er is geen Tone-naam te zien in het display), dan zal er geen klank te horen zijn.

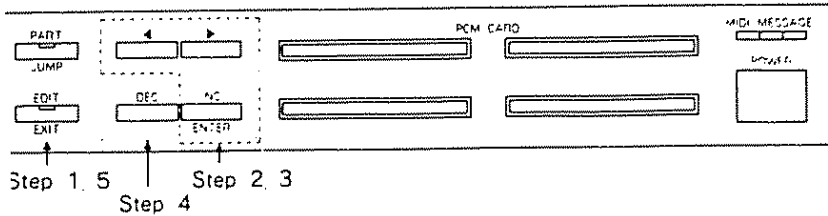
- In het display verschijnt "=" wanneer je geen memory card gekozen hebt, of wanneer de geselecteerde memory card niet goed ingebracht is.

- Wanneer de gekozen memory card niet ingebracht is, moet je overschakelen op de memory card die aangeduid is in het display.

- Parts die niet gebruikt worden (de Output-toewijzing staat op OFF), worden aangeduid met "*".

5. TOTAAL STEMMEN

Je kunt de U-110 gelijk stemmen met andere muziekinstrumenten.



Stap 1: Druk op de EDIT toets om in de Edit Mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 2: Kies "SETUP" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER-toets.

Stap 3: Kies "M.TUNE" met de cursor-toetsen (< en >). Druk daarna op de ENTER toets.

```

SETUP:M.TUNE
MST. TUNE = 0
  
```

Stap 4: Kies de gewenste toonhoogte m.b.v. de DEC en INC-toetsen.

(0: de middelste A = 440 Hz, in te stellen bereik van -99 t.e.m +99).

Druk de DEC-toets in om de toonhoogte te verlagen, druk op de INC-toets om de toonhoogte te verhogen.

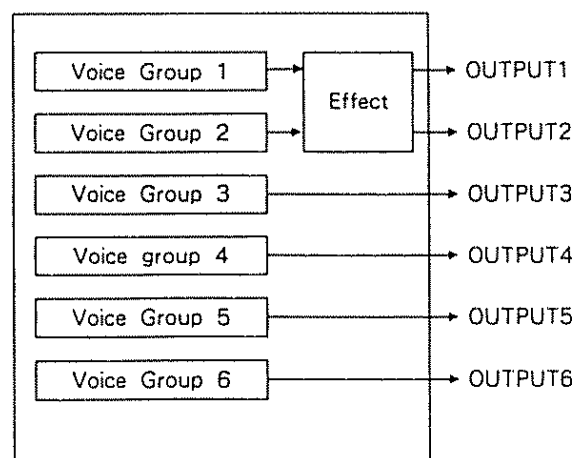
Stap 5: Druk drie maal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. De indikator dooft.

☆ De ingestelde totaal-stemming blijft behouden, nadat je de U-110 uitgeschakeld hebt.

6. DE OUTPUT MODE

In de Output mode bepaal je het aantal via elke Multi Out-uitgang uit te zenden stemmen en tevens of het effect al dan niet ingeschakeld wordt. De stemmen van de U-110 worden verdeeld in een aantal Stemmen-groepen. Elke Stemmengroep kan apart via een Multi Out-uitgang uitgestuurd worden. Er zijn 50 verschillende combinaties mogelijk van Stemmen-groepen en Multi Out-uitgangen.

☆ Met behulp van de Output-toewijzing kun je een Stemmen-groep kiezen voor elke Part en dat toewijzen aan één van de Multi Out-uitgangen (zie pagina 21).



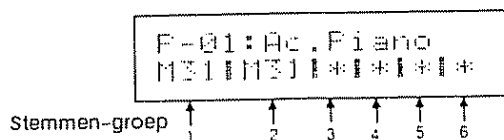
In totaal 31 stemmen

☆ Voice Group = Stemmengroep

Het bekijken van de Output mode

Kies met de cursor-toetsen (in de Play mode) de volgende weergave in het display :

Je kunt het aantal stemmen voor iedere stemmen-groep nagaan op de volgende wijze:



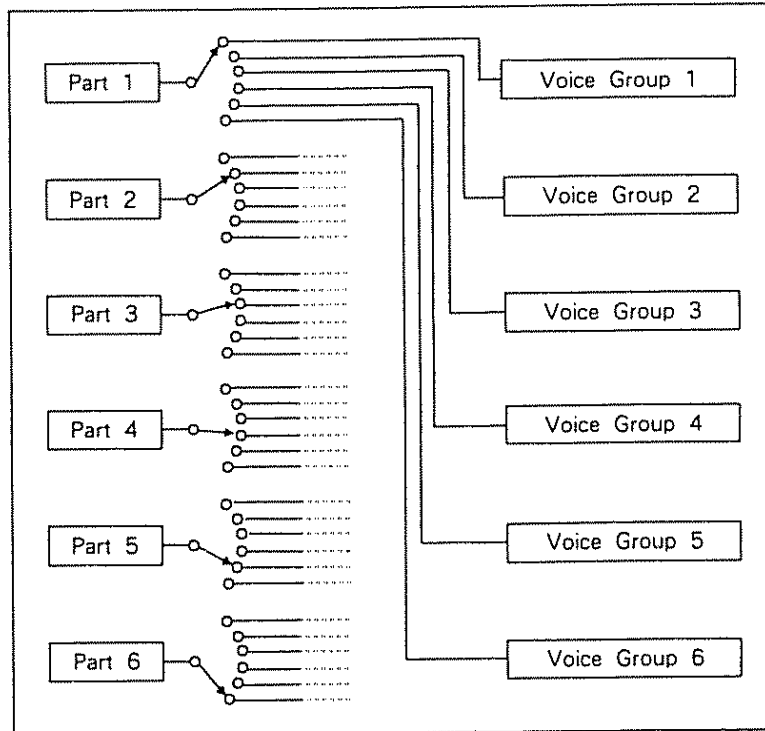
● Output modes

Mode No	Stemmen Groep					
	1	2	3	4	5	6
1	31					
2	27	4				
3	23	8				
4	23	4	4			
5	19	12				
6	19	8	4			
7	19	4	4	4		
8	15	16				
9	15	12	4			
10	15					
11	15	8	4	4		
12	15	4	4	4	4	
13	11	12	8			
14	11	12	4	4		
15	11	8	8	4		
16	11	8	4	4	4	
17	11	4	4	4	4	4
18	7	8	8	8		
19	7	8	8	4	4	
20	7	8	4	4	4	4
21	< L31 >	< R31 >				
22		M31				
23	< L16 >	< R16 >	15			
24		M16	15			
25	< L16 >	< R16 >	11	4		
26		M16	11	4		
27	< L16 >	< R16 >	7	8		
28		M16	7	8		
29	< L16 >	< R16 >	7	4	4	
30		M16	7	4	4	
31	< L16 >	< R16 >	3	4	4	4
32		M16	3	4	4	4
33	< LB >	< RB >	23			
34		MB	23			
35	< LB >	< RB >	19	4		
36		MB	19	4		
37	< LB >	< RB >	15	8		
38		MB	15	8		
39	< LB >	< RB >	15	4	4	
40		MB	15	4	4	
41	< LB >	< RB >	11	12		
42		MB	11	12		
43	< LB >	< RB >	11	8	4	
44		MB	11	8	4	
45	< LB >	< RB >	11	4	4	4
46		MB	11	4	4	4
47	< LB >	< RB >	7	8	8	
48		MB	7	8	8	
49	< LB >	< RB >	7	8	4	4
50		MB	7	8	4	4

* In de Output modes 21 tot 50 dienen de Multi Out-uitgangen 1 en 2 voor dezelfde Stemmen-groep, waaraan je al dan niet effect kunt toevoegen. De Stemmen-groep zonder effect (M) staat midden in het stereo-beeld, de Stemmen-groep met effect wordt in stereo (L en R) uitgestuurd.

7. HET TOEWIJZEN VAN DE UITGANGEN

Door het toewijzen van uitgangen kun je aan elk Part een Stemmen-groep koppelen en deze dan toewijzen aan een Multi Out-uitgang. Het is mogelijk om met dezelfde Stemmen-groep meer dan één Part uit te sturen.



☆ Voice group = Stemmengroep

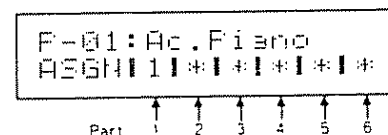
Voor iedere Stemmen-groep geldt de regel: "Prioriteit voor de laatste noot". Wanneer er Note-boodschappen ontvangen worden die het maximum aantal stemmen overschrijden, wordt voorrang gegeven aan de laatst ontvangen Note-boodschappen, die dan de laatst gespeelde noten vervangen.

☆ Wanneer meer dan één Part gekozen is en toegewezen aan dezelfde Stemmen-groep, dan is het mogelijk dat sommige Tones van diezelfde Stemmen- niet weergegeven zullen worden

Het nagaan van Uitgangs-toewijzing

Om na te gaan welke Stemmen-groep aan welk Part toegewezen is, handel je als volgt:

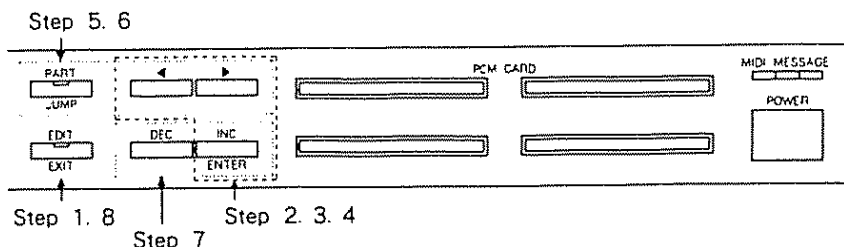
Roep in de Play mode de volgende display-weergave op met de cursor-toetsen (< en >).



- Wanneer voor Output Assign (uitgang toewijzen) OFF ingesteld is, verschijnt "*" in het display.

8. HET PART-VOLUME REGELEN

Je kunt het volume van elk Part instellen en daarbij de balans tussen de Parts regelen.



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit-mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 2: Kies "PATCH" met de cursor-toetsen (< en >) en druk dan op de ENTER-toets.

Stap 3: Kies "PART" met de cursor-toetsen en druk dan op de ENTER toets.

Stap 4: Kies "LVL" met de cursor-toetsen en druk dan op de ENTER toets.

Stap 5: Roep "PART LEVEL" op in het display m.b.v. de cursor-toetsen.

In het display verschijnt het volume van het gekozen Part.

Stap 6: Druk op de PART-toets. De indikator gaat branden. Kies met de cursor-toetsen het Part waarvan je het volume wilt wijzigen.

Druk op de >-toets voor een hoger getal, druk op de <-toets voor een lager getal.

Stap 7: Bepaal het volume (van 0 tot 127) met de DEC en de INC-toetsen.

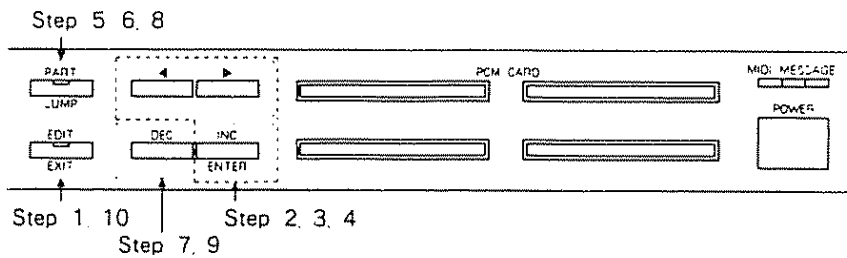
Stap 8: Druk viermaal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. De indikator dooft.

De gewijzigde instelling wordt geannuleerd door een andere Patch te kiezen. Om de instelling vast te leggen moet je de geëigende Patch Write-procedure gebruiken (zie pag. 27).



9. De toonhoogte regelen

De toonhoogte van een aan een Part toegewezen Tone kan gewijzigd worden.



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit Mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 2: Kies "PATCH" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 3: Kies "PART" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 4: Kies "PIT" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 5: Kies met de cursor-toetsen het "SHIFT CRS." display.

Stap 6: Druk op de PART-toets. De indikator dooft. Kies met de cursor-toetsen het Part waarvan je de toonhoogte wilt wijzigen.

```
PATCH:PART1:PIT
SHIFT CRS. = 0
```

Stap 7: Regel de toonhoogte in stappen van een halve toon. (Instelbaar bereik: van -12 tot +12; één oktaaf omhoog of omlaag.)

Drukken op de DEC-toets verlaagt de toonhoogte, drukken op de INC-toets verhoogt de toonhoogte.

Stap 8: Voor de fijnregeling van de toonhoogte, moet je op de PART-toets drukken (de indikator dooft), waarna je "SHIFT FINE" in het display kunt oproepen.

```
PATCH:PART1:PIT
SHIFT FINE = 0
```

Stap 9: Regel de toonhoogte met de DEC en de INC-toetsen. (Instelbaar bereik: van -50 tot +50; 50 hondersten van een toon omhoog of omlaag.)

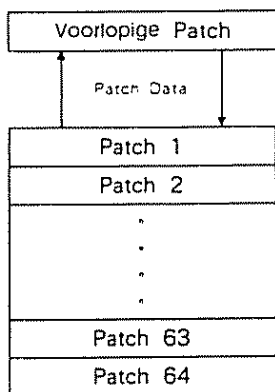
Stap 10: Druk viermaal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. De indikator dooft.

☆ De gewijzigde instelling wordt geannuleerd door een andere Patch te kiezen. Om de instelling vast te leggen moet je de geëigende Patch Write-procedure volgen (zie pagina 27).

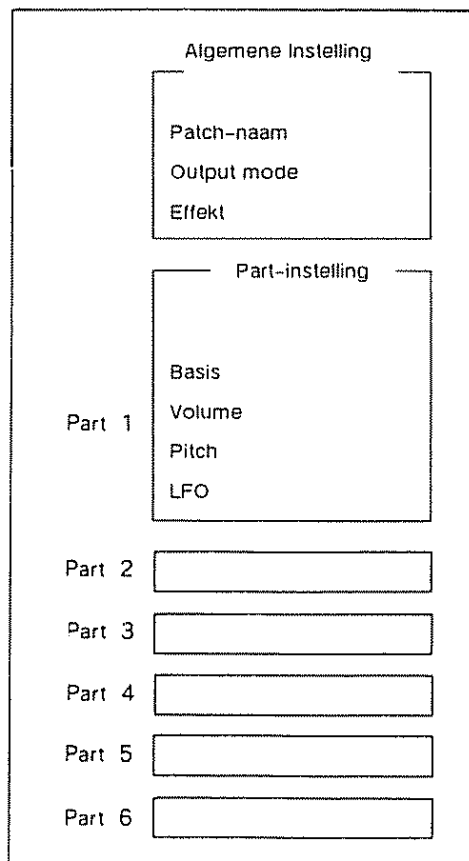
[4] PATCH

De volgende parameters worden vastgelegd in een Patch :

Wijzigingen van de Patch-parameters (Patch-naam, Output mode en Effekten), worden opgeslagen in een Temporary (voorlopige) Patch. Al deze wijzigingen zullen echter vervallen wanneer je een andere Patch kiest. Om de gewijzigde informatie te bewaren, moet je ze vastleggen in het geheugen. Deze procedure noemt men de Patch Write (Patch schrijven)-procedure. In het interne geheugen van de U-110 kun je maximaal 64 Patches opslaan. Je kunt elk van deze Patches steeds onmiddellijk oproepen.

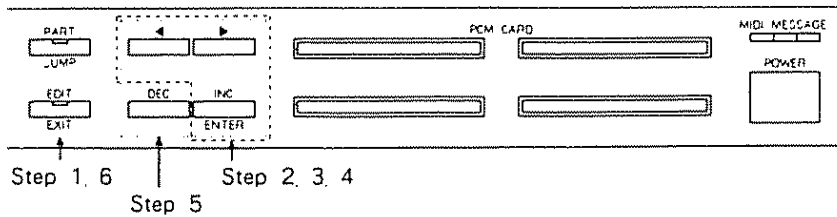


☆ De data van een Voorlopige Patch, blijft behouden nadat het toestel uitgeschakeld is.



1. PATCH-NAAM

Je kunt elke Patch een naam geven van maximaal tien letters. Het is aan te bevelen om namen te kiezen, waaraan je later onmiddellijk kunt zien waarvoor ze staan



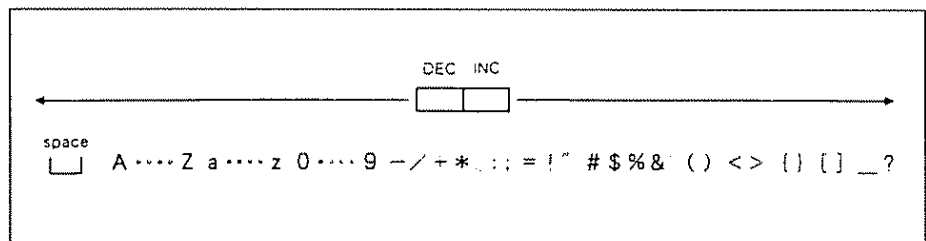
Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit Mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 5: Verplaats de cursor (het lijntje onder de tekens) met de cursor-toetsen naar de gewenste positie. Wijzig de letters met de DEC en INC-toetsen.

Stap 2: Kies "PATCH" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER-toets.

De beschikbare lettertekens worden hieronder afgebeeld:

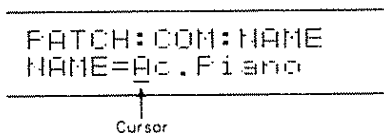
Stap 3: Kies "COMMON" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.



Stap 4: Kies "NAME" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 6: Druk viermaal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. (De indikator dooft.)

In het display verschijnt de laatstgekozen Patch-naam.

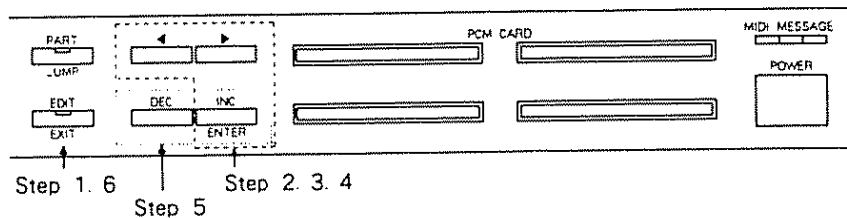


2. EEN PATCH SCHRIJVEN

Gewijzigde Patch-data (Voorlopige Patch data) kan op een nieuwe plaats (Patch) in het interne geheugen geschreven worden

Memory Protect (geheugen-bescherming)

De U-110 is voorzien van een Memory Protect-functie, waarmee het geheugen beschermd wordt. Dit om te voorkomen dat per ongeluk belangrijke informatie gewist wordt. Alvorens een Patch te schrijven, moet je de Memory Protect-functie uitschakelen.



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit Mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 5: Schakel de Memory Protect-functie uit (OFF) met de DEC en de INC-toetsen.

Stap 2: Kies "PATCH" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 6: Druk éénmaal op de EXIT-toets om het schrijven te vervolgen. Begin vanaf stap vier van de hierna volgende Write-procedure.

Stap 3: Kies "WRT" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

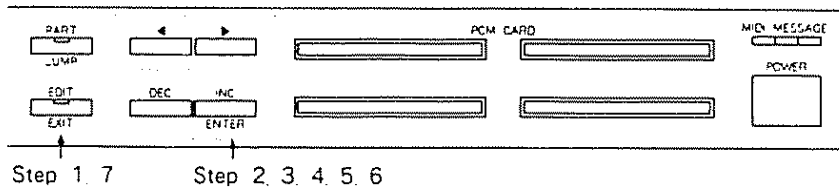
☆ De Memory Protect-instelling blijft behouden, ook nadat het toestel uitgeschakeld is. Schakel na elke schrijf-procedure de Memory Protect-functie opnieuw in. Zo bescherm je de informatie die in het geheugen zit

Stap 4: Kies "MEM. P" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

```
PATCH:WRT:PROTEC
MEM. PROTECT= ON
```

Stel in op OFF

Write (schrijf)-procedure



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit Mode te komen (de indicator gaat branden).

Stap 6: Druk op de ENTER-toets om de Write-procedure uit te voeren.

Stap 2: Kies "PATCH" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER toets.

Wanneer deze procedure voltooid is, verschijnt in het display even de boodschap die hieronder staat. Daarna verschijnt weer de tekst van vóór de schrijfprocedure.

```
PATCH:WRT:WRITE
Write Complete
```

Stap 3: Kies "WRT" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER toets.

Stap 7: Druk viermaal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. (De indicator dooft.)

Stap 4: Kies "WRITE" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER toets.

☆ Indien je een Patch probeert te schrijven terwijl de Memory Protect-functie ingeschakeld is, verschijnt in het display de onderstaande boodschap. Schakel de functie uit en herhaal de schrijf-procedure

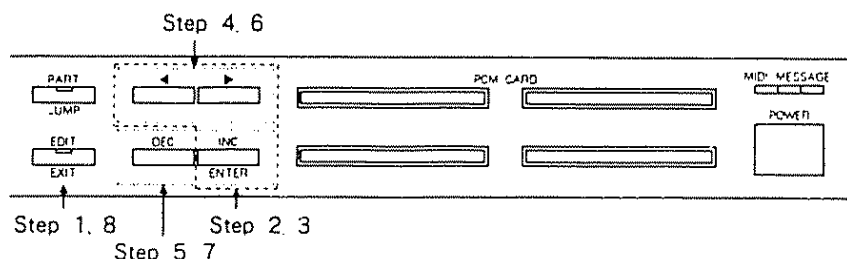
```
PATCH:WRT:WRITE
TMP → PATCH-01?
```

Stel het Patch-nummer in

```
PATCH:WRT:WRITE
Memory Protected
```

Stap 5: Kies met de cursor-toetsen de Patch waar je gaat schrijven (de nieuwe lokatie).

☆ Het is verstandig om de instellingen van de Patches die je schrijft, te noteren op een voorge-drukt formulier zoals afgebeeld op pagina 60



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit mode te komen (de indicator gaat branden).

Stap 6: Druk tweemaal op de > -cursortoets, in het display verschijnt "PGM CHANGE".

```

SETUP:MIDI
PGM CHANGE =OFF
    
```

Stap 2: Kies "SETUP" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 7: Schakel de Program Change-functie in of uit met de DEC of INC-toets.

Stap 3: Kies "MIDI" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 8: Druk driemaal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode. (De indicator dooft.)

Stap 4: Kies "CTRL CHANNEL" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

```

SETUP:MIDI
CTRL CHANNEL =16
    
```

☆ Wanneer de U-110 niet in de Play mode staat, worden de Program Change-boodschappen voor Patches genegeerd.

Stap 5: Stel het Control (regel)-kanaal in met de DEC en INC-toetsen. (Instelbaar bereik: van 1 tot 16)

☆ De instellingen van Program Change en het Control-kanaal blijven behouden nadat het toestel uitgeschakeld is.

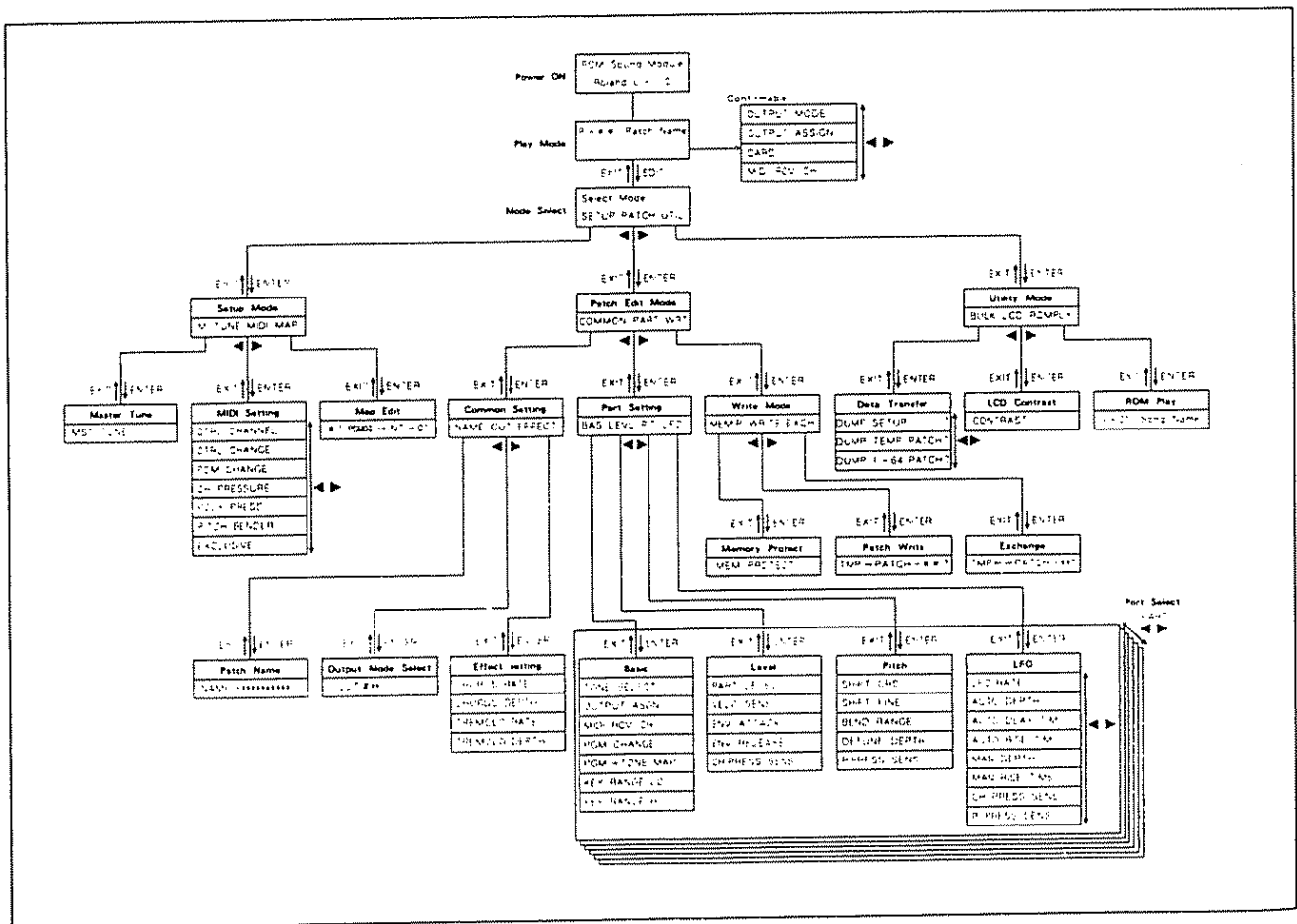
VOORTGEZETTE KURSUS

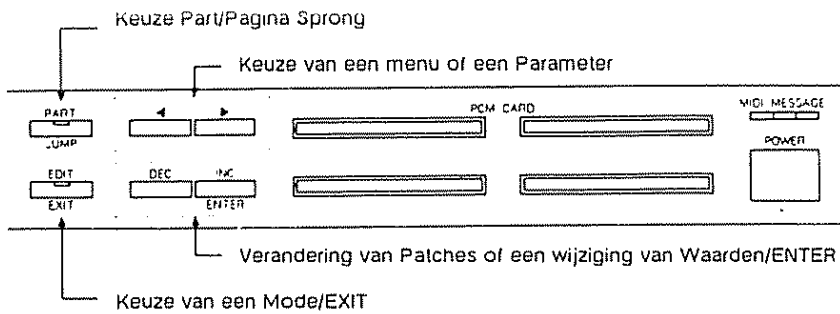
[1] BASISPROCEDURE

1. DE BASIS-PROCEDURE IN ELKE MODE

De parameters (functies) van de U-110 worden verdeeld in verschillende modes. Dit zie je hieronder afgebeeld in de vorm van een boom-structuur.

Indien je vergeten bent wat de huidige instelling is, druk je op de EXIT-toets totdat het apparaat weer in de Play mode staat.





- [EDIT/EXIT]

Druk op deze toets om van de Play mode naar de Edit mode te gaan. Wanneer de U-110 in de Edit mode staat, brandt de indikator van deze toets. In de Edit mode ga je door het indrukken van deze toets terug naar de voorgaande stap, en uiteindelijk weer terug naar de Play mode.

- [< >]

In de Play mode wijzig je met deze toetsen de weergave in het display. In de Edit mode worden ze gebruikt voor het kiezen van een menu of voor het wijzigen van de weergave in het display, terwijl dezelfde functie ingesteld is.

- [DEC][INC/ENTER]

In de Play mode worden deze toetsen gebruikt voor het overschakelen naar andere Patches. Staat het menu van de Edit mode in het display, dan moet je op de ENTER-toets drukken om naar de volgende stap te gaan. Het indrukken van de INC-toets verhoogt, het indrukken van de DEC-toets verlaagt de waarde die ingesteld moet worden. Wanneer je op de INC (DEC)-toets drukt, terwijl je de DEC (INC)-toets ingedrukt houdt, zal de waarde sneller veranderen.

- [PART/JUMP]

Deze toets kan je gebruiken om naar een weergave in het display te springen, dat in het geheugen opgeslagen is (Pagina sprong-functie). Het springen naar pagina's is zowel mogelijk in de Play mode als in de Edit mode. Tijdens het kiezen van een Part in de Edit mode, kies je een Part met deze toets. Telkens je de PART-toets indrukt, gaat de indikator aan of uit. Wanneer de indikator brandt, kun je met de cursor-toetsen (< en >) een Part kiezen. Wanneer de indikator niet brandt, kun je met de cursor-toetsen display-weergaven kiezen op hetzelfde niveau.

	PART/SPRONG	EDIT/EXIT	CURSOR (< EN >)	DEC INC/ENTER
Play Mode	Paginasprong	Mode-keuze	Display-keuze	Patch-keuze
Mode-keuze	Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Setup Menu	Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Totaal-stemming	Paginasprong	EXIT	-----	Waardewijziging
MIDI-instelling	Paginasprong	EXIT	Parameterkeuze	Waardewijziging
Tabelwijziging	Paginasprong	EXIT	Kursor-bewegingen	Waardewijziging
Patch Edit Menu	Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Algemene Menu-instelling	Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Patch-naam	Paginasprong	EXIT	Kursor-bewegingen	Letterkeuze
Output Mode	Paginasprong	EXIT	-----	Waardewijziging
Effect	Paginasprong	EXIT	Parameterkeuze	Waardewijziging
Menu-instelling van Parts	Part-keuze/Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Basis	Part-keuze/Paginasprong	EXIT	Parameterkeuze	Waardewijziging
Volume	Part-keuze/Paginasprong	EXIT	Parameterkeuze	Waardewijziging
Toonhoogte	Part-keuze/Paginasprong	EXIT	Parameterkeuze	Waardewijziging
LFO	Part-keuze/Paginasprong	EXIT	Parameterkeuze	Waardewijziging
Write Mode Menu	Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Memory Protect	Paginasprong	EXIT	-----	AAN UIT
Patch Write	Paginasprong	EXIT	Patch-keuze	--- ENTER
Uitwisseling	Paginasprong	EXIT	Patch-keuze	--- ENTER
Utility Menu	Paginasprong	EXIT	Menu-keuze	--- ENTER
Data Transfer	Paginasprong	EXIT	Datatype-keuze	--- ENTER
LC display contrast	Paginasprong	EXIT	-----	Waardewijziging
ROM Weergave	Paginasprong	EXIT	Song-keuze	STOP SPELEN

2. PAGE JUMP

Met de Page Jump (naar een pagina "springen")-functie kun je in elke mode snel display-weergaves (pagina's) oproepen, die je hebt gemerkt (pagina merken) met één de vier volgende merktekens: [<] [>], [DEC] en [INC/ENTER]. Door de display-weergaves die je veel gebruikt, vast te leggen in het geheugen, kan je sneller editeren.

Het vasttleggen van Pagina-merktekens

Stap 1: Kies de weergave in het display-schermpje die gemerkt moet worden.

Stap 2: Houd de JUMP-toets ingedrukt tot de indikator begint te knipperen.

Stap 3: Druk op de toets die dienst moet doen als merkteken ([<] [>], [DEC] of [INC/ENTER]).

In het display verschijnt onderstaande boodschap. De pagina-merktekens zitten nu in het geheugen.

Page Memorized.

- ✧ Het pagina-merkteken dat je geschreven hebt, blijft ook behouden nadat het toestel uitgeschakeld is.
- ✧ Het Pagina-merkteken onthoudt niet het Part-nummer van het gekozen Part.
- ✧ De Pagina-merkteken functie is beschikbaar is voor display-weergave in de Play mode.

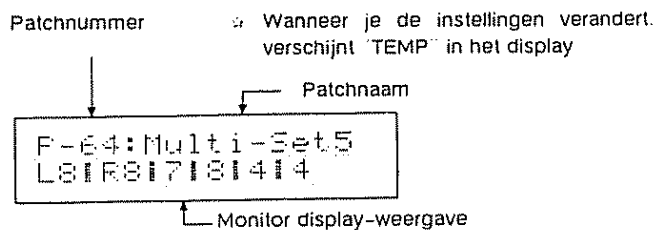
Page jump (Paginasprong)

Om naar de display-weergave te springen, die aangeduid is met een pagina-merkteken ([<] [>], [DEC] of [INC/ENTER]), dien je op de korresponderende toets te drukken terwijl je de [JUMP]-toets ingedrukt houdt.

[2] PLAY MODE

Dit is de mode voor het gewone spelen.

Patches kan je wijzigen met de DEC en de INC-toetsen. De opeenvolgende display-weergaves roep je op m.b.v. cursor-toetsen (< en >).



✧ Zet het toestel in de Play mode alvorens door programma-wijzigingen andere Patches op te roepen. In elke andere mode kun je niet van Patch veranderen

De Output mode bekijken

Je kunt het aantal stemmen in iedere Stemmen-groep nakijken.

```

P-**: ??????????
L8IR8I7I8I4I4
    
```

(#49)

De toegewezen uitgangen bekijken

Je kunt het nummer nakijken van de aan elk Part toegewezen Stemmen-groep.

```

P-**: ??????????
ASGN11I2I3I4I5I6
    
```

✧ Een Part waarvan "Output Assign" (uitgang toewijzen) is uitgeschakeld (OFF), wordt aangeduid met "*".

De memory card controleren

Wanneer je een Tone van een memory card kiest, kun je nakijken of deze memory card korrekst ingebracht is

```

P-**: ??????????
CARDI=I1I=I=I3I=
    
```

- ✧ Heb je geen memory card gekozen of is de gekozen memory card niet goed ingebracht dan verschijnt " = " in het display.
- ✧ Is de gekozen memory card niet goed ingebracht, dan schuif je de memory card die reeds aangeduid staat in het display in een PCM CARD-gleuf.
- ✧ Of de memory card nu ingebracht is of niet, ongebruikte Parts (Parts waarvan "Output Assign" op OFF staat) worden aangeduid met "*".

Het MIDI-Ontvangkanaal bekijken

Je kunt bekijken welk MIDI-Ontvangkanaal er voor een Part ingesteld is.

```

P-**: ??????????
MIDI11I2I3I4I5I6
    
```

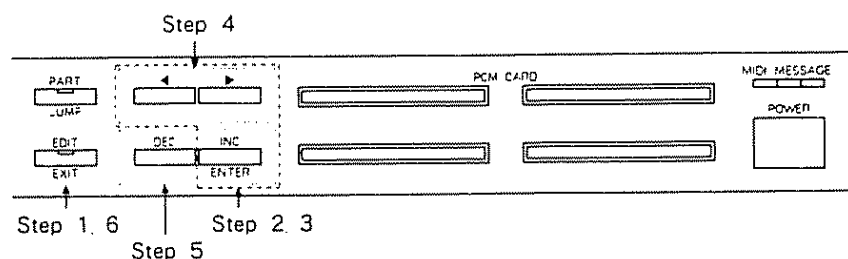
✧ Een Part dat aan geen enkele uitgang toegewezen is, wordt aangeduid met "*", hoe het MIDI-kanaal ook ingesteld is.

[3] SETUP MODE (OPSTELLINGS MODE)

De Setup mode omvat de Master Tuning (totaal stemmen) en de MIDI-functie instelling

Parameter	Display
Master Tune	MST. TUNE
MIDI	
regelingen-kanaal	CTRL CHANNEL
regelingen wijzigen	CTRL CHANGE
programma veranderen	PGM CHANGE
kanaal-druk	CH PRESSURE
polyfone druk	POLY PRESS
Pitch Bender	PITCH BENDER
Exclusive	EXCLUSIVE
Tabel editeren	MAP

1. DE EDITEER-PROCEDURE



Stap 1: Druk op de EDIT toets om in de Edit mode te komen (De indikator gaat branden).

Stap 4: Kies de parameter van de functie, die geëditeerd moet worden m.b.v. de cursor-toetsen (< en >).

Stap 2: Kies "SETUP" in het display m.b.v. de cursor-toetsen (< en >). Druk vervolgens op de ENTER toets.

Stap 5: Wijzig de waardem met de DEC en de INC-toets.

Stap 3: Kies de functie die geëditeerd moet worden m.b.v. de cursor-toetsen (< en >). Druk vervolgens op de ENTER toets.

Stap 6: Om terug te keren naar de Play mode druk je driemaal op de EXIT-toets (de indikator dooft).

Een wijziging van een Setup-parameter blijft behouden in het geheugen, ook nadat het toestel uitgeschakeld is.

2. SETUP-PARAMETERS

Master Tune (Totaal Stemmen)

Hiermee regel je de toonhoogte van het volledige Part. Het instelbaar bereik gaat van -99 tot +99 hondersten van een toon. Bij "0" heeft de middelste A (A4) een frequentie van 440 Hz.

```

SETUP:M.TUNE
MST. TUNE = 0
    
```

MIDI

- **Control Channel (regelingen-kanaal)**

Hier stel je het kanaal in waarover de Program Change (programma wijziging)-boodschappen ontvangen worden (de Patch-keuze). Je kunt instellen van 1 tot 16. Het regel-kanaal kan ook gebruikt worden voor het ontvangen van Master Tune (opgeslagen parameter) of voor het verzenden en ontvangen van Exclusive-boodschappen

```

SETUP:MIDI
CTRL CHANNEL = 16
    
```

- **Control Change (regelingen wijzigen)**

Hiermee bepaal je of er al dan niet boodschappen voor regeling-wijziging ontvangen worden. Control Change omvat Hold, Volume, Modulatie en het Bend-bereik (opgeslagen parameter)

```

SETUP:MIDI
CTRL CHANGE = ON
    
```

- **Program Change (programma wijzigen)**

Hier bepaal je of er al dan niet Program Change-boodschappen (Patch-keuze) ontvangen worden over het Control Channel

```

SETUP:MIDI
PGM CHANGE = ON
    
```

De tabel rechts bovenaan toont de relatie tussen Program Change-nummers en Patch-nummers

Program Change	Patch Number
1	01
2	02
...	...
63	63
64	64
65	ignored
...	
...	
128	

☆ Wanneer voor het MIDI-kanaal van een Part hetzelfde nummer gekozen is als voor het Control Channel en Program Change van beide kanalen staat ingeschakeld ("ON"), dan wordt eerst de Patch gekozen volgens het over dat kanaal ontvangen Program Change-nummer en vervolgens de Tones.

- **Channel Pressure (Aftertouch over alle Kanalen)**

Hier bepaal je of er al dan niet Channel Pressure-boodschappen (Aftertouch-boodschappen die over alle MIDI-kanalen gezonden worden) ontvangen worden

```

SETUP:MIDI
CH PRESSURE = ON
    
```

- **Polyphonic Pressure (Polyfone Aftertouch)**

Hier bepaal je of er al dan niet Polyphonic Pressure-boodschappen (Aftertouch-boodschappen, apart voor elke toets) ontvangen worden.

```

SETUP:MIDI
POLY PRESS = OFF
    
```

- **Pitch Bender**

De keuze tussen het al dan niet ontvangen van Joy-stick boodschappen

```

SETUP:MIDI
PITCH BENDER = ON
    
```

- **Exclusive**

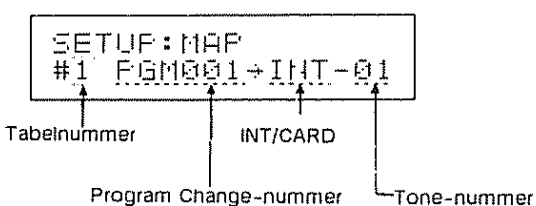
De keuze tussen het al dan niet ontvangen van Exclusiveboodschappen

```

SETUP:MIDI
EXCLUSIVE = ON
    
```

Map Edit (Tabel-editeren)

Wanneer je in een Part andere Tones kiest via een extern MIDI-toestel, kun je met de Map Edit-parameter instellen hoe de (128) Program Change-nummers toegewezen moeten worden aan de Tone-nummers. De U-110 onthoudt maximaal zes verschillende Tabellen (toewijzing van de Program Change-nummers). Met de Patch Edit-procedure kun je de Map (Tabel) kiezen, die je voor een Part wilt gebruiken.



Verplaats de cursor m.b.v. de cursor-toetsen (< en >) naar het getal dat je wilt instellen. Stel het getal in met de DEC en INC-toetsen.

☆ Voor later gebruik is het verstandig om de nu geschreven Map (Tabel) ook te noteren op een voorgedrukt formulier zoals afgebeeld op pagina 60.

Door de fabrikant zijn de Program Change-nummers als volgt aan de Tones toegewezen:

Program Change Number	Tone Number
1	INT-01
2	INT-02
⋮	⋮
99	INT-99
100	INT-01
⋮	⋮
128	INT-29

☆ Number = nummer

[4] PATCH EDIT MODE

De Patch Edit mode omvat de volgende drie functies:

☆ De gewijzigde data worden gewist door een andere Patch te kiezen. Om deze instelling te behouden moet je de geëigende Patch Write-procedure volgen (zie pagina 27).

• Algemene Instelling [Common setting]

Hier bepaal je de waarden van de parameters die gemeenschappelijk zijn voor alle Parten.

Parameter	Display
Patch Name	NAME
Output Mode	OUT #
Effect	
Chorus-snelheid	CHORUS RATE
Chorus-sterkte	CHORUS DEPTH
Tremolo-snelheid	TREMO RATE
Tremolo-sterkte	TREMO. DEPTH

- Part-instelling

Hier stel je de parameters in voor elk Part afzonderlijk

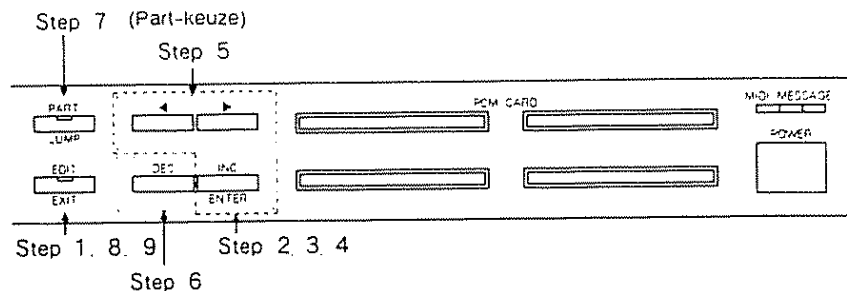
Parameter	Display
Basis Tone Output Assign MIDI-Ontvangkanaal Program Change Map (Tabel) Klavierbereik (Laag) Klavierbereik (Hoog)	- * * : <input type="text" value="name"/> OUTPUT ASGN MIDI RCV.CH PGM CHANGE PGM -> TONE MAP KEY RANGE LO KEY RANGE HI
Volume Part-volume Aanslag-gevoeligheid Aanzweltijd Envelope Uitsterftijd Envelope Channel Pressure-gevoeligheid	PART LEVEL VELO SENS ENV ATTACK ENV RELEASE CH. PRESS SENS
Toonhoogte Grove stemming Fijnstemming Bend-bereik Detune-sterkte Polyfonic Pressure-gevoeligheid	SHIFT CRS. SHIFT FINE BEND RANGE DETUNE DEPTH P. PRESS SENS
LFO Snelheid Auto-sterkte Auto-vertragingstijd Auto-aanzweltijd Manual diepte Manual aanzweltijd Channel Pressure-gevoeligheid Polyfonic Pressure-gevoeligheid	LFO RATE AUTO DEPTH AUTO DLAY TIM AUTO RISE TIM MAN DEPTH MAN RISE TIME CH. PRESS SENS P. PRESS SENS

• Schrijven

Hier stel je de Memory Protect (geheugen bescher- men)-functie (aan/uit), Patch Write en de Exchange (uitwisselings)-functie in

Parameter	Display
Memory Protect	MEM. PROTECT
Patch Write	WRITE
Exchange	EXCH

1.EDIT PROCEDURE



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit Mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 2: Kies "Patch" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER toets.

Stap 3: Kies het gewenste menu met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER toets.

Stap 4: Kies het menu met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER toets.

Stap 5: Kies met de cursor-toetsen (< en >) de parameter die gewijzigd moet worden.

Stap 6: Wijzig de waarden met de DEC en de INC-toetsen.

Stap 7: Zorg ervoor dat de indikator van de PART-toets wanneer je naar een ander Part wilt gaan in de Part instel-procedure. Roep dan het gewenste Part op met de cursor-toetsen. Om de parameters te kunnen wijzigen, moet de indikator van de PART-toets weer gedoofd worden.

Stap 8: Wil je een parameter editeren van een andere tak van de boomstructuur, dan moet je terugkeren naar de display-weergave waar je het gewenste onderdeel kunt kiezen. Herhaal dan de procedure zoals ze hierboven beschreven staat.

Stap 9: Druk driemaal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode (de indikator dooft).

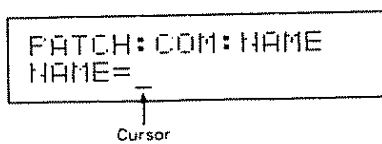
2. PATCH PARAMETERS

A. ALGEMENE INSTELLING

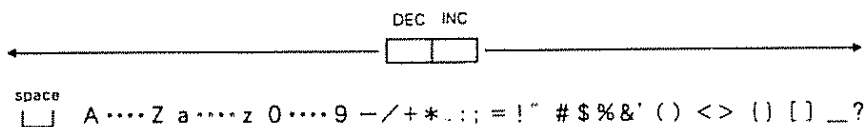
Patch-naam

Aan iedere Patch kan een naam van ten hoogste tien letters gegeven worden.

Verplaats de cursor (de onderlijning) met de cursor-toetsen (< en >) naar de gewenste positie. Kies dan de gewenste letter met de DEC en de INC-toetsen.

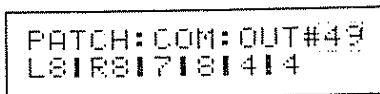


De beschikbare lettertekens voor het schrijven van een Patch-naam:



Output mode

De Output mode bepaalt welke Stemmengroep via welke Multi Out-uitgang uitgezonden wordt. Je hebt de keuze uit 50 verschillende combinaties tussen Stemmengroepen en Multi Out-uitgangen (zie pagina 42).



- ☆ Indien je tijdens het spelen de Output mode wijzigt, zullen alle Parts eventjes niet te horen zijn

- Output modes

Mode No	Voice Group					
	1	2	3	4	5	6
1	31					
2	27	4				
3	23	8				
4	23	4	4			
5	19	12				
6	19	8	4			
7	19	4	4	4		
8	15	16				
9	15	12	4			
10	15					
11	15	8	4	4		
12	15	4	4	4	4	
13	11	12	8			
14	11	12	4	4		
15	11	8	8	4		
16	11	8	4	4	4	
17	11	4	4	4	4	4
18	7	8	8	8		
19	7	8	8	4	4	
20	7	8	4	4	4	4
21	< L31 >	< R31 >				
22		M31				
23	< L16 >	< R16 >	15			
24		M16	15			
25	< L16 >	< R16 >	11	4		
26		M16	11	4		
27	< L16 >	< R16 >	7	8		
28		M16	7	8		
29	< L16 >	< R16 >	7	4	4	
30		M16	7	4	4	
31	< L16 >	< R16 >	3	4	4	4
32		M16	3	4	4	4
33	< L8 >	< R8 >	23			
34		M8	23			
35	< L8 >	< R8 >	19	4		
36		M8	19	4		
37	< L8 >	< R8 >	15	8		
38		M8	15	8		
39	< L8 >	< R8 >	15	4	4	
40		M8	15	4	4	
41	< L8 >	< R8 >	11	12		
42		M8	11	12		
43	< L8 >	< R8 >	11	8	4	
44		M8	11	8	4	
45	< L8 >	< R8 >	11	4	4	4
46		M8	11	4	4	4
47	< L8 >	< R8 >	7	8	8	
48		M8	7	8	8	
49	< L8 >	< R8 >	7	8	4	4
50		M8	7	8	4	4

In de Output modes 21 t.e.m. 50, dienen de Multi Out-uitgangen 1 en 2 voor dezelfde Stemmgroep, waaraan al dan niet effect toegevoegd is. De Stemmgroep zonder effect, staat midden in het stereobeeld (M), de Stemmgroep met effect wordt in stereo (L en R) uitgestuurd

Effekten

- **Chorus Rate (Chorus-snelheid)**

De snelheid van het Chorus-effekt kan ingesteld worden van 0 tot 15. Hogere waarden betekent hogere snelheden.

```
PATCH:COM:EFFECT
CHORUS RATE = 7
```

- **Chorus Depth (Chorus-sterkte)**

De sterkte van het Chorus-effekt kan ingesteld worden van 0 tot 15. Hogere waarden stemmen overeen met een grotere sterkte.

```
PATCH:COM:EFFECT
CHORUS DEPTH = 7
```

- **Tremolo Rate (Tremolo-snelheid)**

De snelheid van het Tremolo-effekt kan ingesteld worden van 0 tot 15. Hogere waarden betekenen hogere snelheden.

```
PATCH:COM:EFFECT
TREM. RATE = 7
```

- **Tremolo Depth (Tremolo-sterkte)**

De sterkte van het Tremolo-effekt kan ingesteld worden van 0 tot 15. Hogere waarden betekenen grotere sterkte.

```
PATCH:COM:EFFECT
TREM. DEPTH = 7
```

B PARTS INSTELLEN

BASIS-GROEP

- **Tone-keuze**

Hier kies je Tones voor een Part. Dit kan een Tone zijn uit het interne geheugen of van een memory card.

```
PATCH:PART1:BAS
I-01:A.PIANO 1
```

- ☆ Op de ene memory card staan meer Tones dan op de andere. Daardoor kan het zijn dat aan sommige Tone-nummers geen Tone verbonden is (er verschijnt geen Tone-naam in het display). In dat geval hoor je geen geluid.
- ☆ Wanneer de card niet of slecht ingebracht is, verschijnt in het display: "No Card!". Je kunt dan toch nog Tones kiezen.
- ☆ Indien je tijdens het spelen Tones wijzigt, zal het korresponderende Part even niet te horen zijn.

- **Output Assign (toewijzing van de uitgangen)**

Met deze functie kun je voor ieder Part een Stem-groep kiezen en deze dan toewijzen aan één van de Multi Out-uitgangen.

Staat Output Assign op "OFF" ingesteld, dan is ook het Part onhoorbaar.

Het is mogelijk om met dezelfde Stem-groep, meer dan één Part uit te sturen.

- ☆ Indien je tijdens het spelen de Output Assign mode wijzigt, zal het korresponderende Part even niet hoorbaar zijn.
- ☆ Voor iedere Stem-groep geldt de regel: "Voorrang voor de laatste noot"

```
PATCH:PART1:BAS
OUTPUT ASGN = 1
```

• MIDI-ontvangkanaal [MIDI Receive Channel]

Hier stel je het MIDI-kanaal in (1 t e m. 16), waarover MIDI-boodschappen ontvangen worden. Over dit MIDI-Ontvangkanaal ontvangt het toestel voor iedere Part allerlei MIDI-informatie: Note ON/OFF, Control Change, Program Change (Tone-keuze), Channel Pressure en Pitch Bend

```
PATCH:PART1:BASE
MIDI REC. CH= 1
```

• Program Change

Hier bepaal je of je al dan niet Program Change-boodschappen wenst te ontvangen, om andere Tones voor een Part te kiezen.

```
PATCH:PART1:BASE
PGM CHANGE = ON
```

• Map (Tabel)

Hier bepaal je welke van de ingestelde Maps (Tabel-
len) gebruikt moeten worden om andere Tones voor een Part te kiezen d.m.v. Program Change-boodschappen.

```
PATCH:PART1:BASE
PGM→TONE MAP = 1
```

☆ Op pagina 38 (Map Edit/"Tabelwijziging") staat uitgelegd hoe je de tabellen moet samenstellen.

• Key Range High (Klavierbereik Hoog)

Hiermee bepaalt je de hoogste noot die moet spelen door binnenkomende MIDI Note (noot)-informatie. Instelbaar bereik: van C-1 tot G7 (De middelste C=C4).

```
PATCH:PART1:BASE
KEY RANGE HI= G7
```



Klavierbereik Laag

Klavierbereik Hoog

• Key Range Low (Klavierbereik laag)

Hiermee bepaal je de laagste noot die moet spelen door de binnenkomende Note (noot)-boodschappen. Instelbaar bereik: van C-1 tot G9 (De middelste C=C4)

```
PATCH:PART1:BASE
KEY RANGE LO= C-1
```

VOLUME-GROEP

Deze groep omvat de functies die van belang zijn voor de regeling van het volume van elke Part.

• Part-volume

Hiermee regel je het basisvolume van elke Part (instellen van 0 tot 127). Hogere waarden betekenen hogere volumes.

```
PATCH:PART1:LEVEL
PART LEVEL = 127
```

Het volume van een Part wordt beïnvloed door verschillende factoren, zoals druk-gevoeligheid, MIDI Volume en Channel Pressure-boodschappen.

• Velocity Sensitivity (aanslaggevoeligheid)

De gevoeligheid voor het regelen van het volume met de Velocity-boodschappen (de sterkte waarmee je het klavier bespeelt) kan ingesteld worden tussen 0 en 15. Hoe hoger de waarde des te groter de verandering van het volume onder invloed van de aanslagsterkte.

```
PATCH:PART1:LEVEL
VELO SENS = 15
```

• ENV Attack-snelheid

Hier regel je de Attack-snelheid met waarden van -7 t e m +7. Positieve waarden vergroten en negatieve waarden verkleinen de snelheid

```
PATCH:PART1:LEVEL
ENV ATTACK = 0
```

- **ENV Release–snelheid**

Hier regel je de Release–snelheid (de tijd die nodig is om een klank te laten uitsterven). Het bereik gaat van -7 tot +7. Positieve waarden verkorten de tijd, negatieve waarden verlengen de tijd.

```
PATCH:PART1:LEVL
ENV RELEASE = 0
```

- **Channel Pressure Sensitivity–gevoeligheid (Kanaal Aftertouch–gevoeligheid)**

Hier regel je de gevoeligheid van het volume voor Channel Pressure–boodschappen (Aftertouch boodschappen). Het bereik gaat van 0 tot 15. Hoe hoger de waarde des te groter de verandering van het volume onder invloed van het harder aanslaan van de toets.

```
PATCH:PART1:LEVL
CH.PRESS SENS= 0
```

Toonhoogte–groep

Deze groep omvat de parameters die de toonhoogte regelen.

- **Grof–stemming [Shift Coarse]**

Hiermee bepaal je de basis–toonhoogte van een klank, in stappen van een halve toon. Je kunt instellen van -12 tot +12 (+/- 1oktaaf).

```
PATCH:PART1:FIT
SHIFT CRS. = 0
```

- **Fijn–stemming [Shift Fine]**

Hier regel je verder de reeds grof gestemde toonhoogte. De in te stellen waarden gaan van -50 tot +50 hondersten van een toon.

```
PATCH:PART1:FIT
SHIFT FINE = 0
```

- **Bend–bereik**

Hier regel je het bereik van de met de Bender–boodschappen te verkrijgen toonhoogte–verandering. Je kunt instellen van -12 tot +12 halve Tones (in

stappen van een halve toon, +/- 1oktaaf)

```
PATCH:PART1:FIT
BEND RANGE = 2
```

- **Detune–sterkte**

Gebruik je een Tone met het Detune–effect, dan stel je hier in hoe de twee toonhoogtes t.o.v. elkaar verschuiven (0 t.e.m. 15). Hogere waarden versterken het Detune–effect.

```
PATCH:PART1:FIT
DETUNE DEPTH= 0
```

- **Polyfonic Pressure Sensitivity (Gevoeligheid Polyfone Aftertouch)**

Hiermee regel je de mate van de invloed die de Polyfonic Pressure (Aftertouch)–boodschappen hebben op de toonhoogte. Je kunt instellen van -24 tot +12 (stappen van een halve toon, van -2 t.e.m. +1 oktaaf).

```
PATCH:PART:FIT
P.PRESS SENS= 0
```

LFO–Groep

Elk Part heeft een onafhankelijke LFO (Vibrato effect). Met de parameters van deze groep kan U de LFO van iedere Part regelen.

☆ De diepte van het LFO–effect wordt ook beïnvloed door de waarden van Auto Depth (automatische sterkte), Manual Depth (manuele sterkte) en Pressure Sensitivity (drukgevoeligheid). Voorbij waarde 160 (hondersten) verandert het effect echter niet meer.

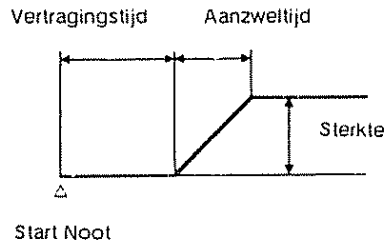
- **Rate (Snelheid)**

Hiermee regel je de snelheid van de vibrato. Het instelbaar bereik gaat van 0 tot 127. Hogere waarden verhogen de snelheid.

```
PATCH:PART1:LFO
LFO RATE = 64
```

- **Auto Depth/ Auto delay Time/ Auto Rise Time (Automatische Sterkte/ Automatische Vertragingstijd / Automatische Aanzweltijd)**

Deze parameters bepalen hoe het vibrato-effect automatisch verandert onder invloed van de ontvangen Note On(start noot)-boodschappen.



Auto Depth (automatische sterkte): hiermee regel je de sterkte van de vibrato (waarden van 0 tot 15). Hogere waarden versterken het vibrato-effect.

```
PATCH:PART1:LFO
AUTO DEPTH = 0
```

Auto Delay Time (automatische vertragingstijd): dit is de tijd die verstrijkt, tussen de Note On (start noot)-boodschap en het begin van het vibrato-effect. Het instelbaar bereik gaat van 0 tot 15. Hogere waarden betekenen een langere tijdsduur.

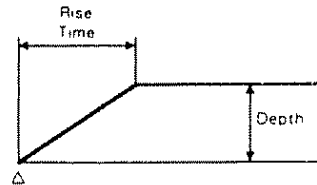
```
PATCH:PART1:LFO
AUTO DELAY TIM= 0
```

Auto rise Time (automatische aanzweltijd): dit is de tijd die het vibrato-effect nodig heeft om na de Note On-boodschap, de ingestelde vibrato-sterkte te bereiken. Het instelbaar bereik gaat van 0 tot 15. Hogere waarden betekenen een langere tijdsduur.

```
PATCH:PART1:LFO
AUTO RISE TIM= 0
```

- **Manual Depth/ Manual Rise Time (Manuele Sterkte/ Manuele Aanzweltijd)**

Hier bepaal je hoe het vibrato-effect gewijzigd wordt door Modulation (modulatie)-boodschappen.



Start Modulatie

Manual Depth (manuele sterkte): instelling van de sterkte van de vibrato (waarden van 0 tot 15). Bij hogere waarden versterkt het effect.

```
PATCH:PART1:LFO
MAN DEPTH = 5
```

Manual Rise Time (manuele aanzweltijd): dit is de tijd die het vibrato-effect nodig heeft om de maximale vibrato-sterkte te bereiken. Het instelbaar bereik gaat van 0 tot 15. Hogere waarden betekenen een langere tijdsduur.

```
PATCH:PART1:LFO
MAN RISE TIME= 3
```

- **Channel Pressure Sensitivity (Gevoeligheid voor Kanaal-aftertouch)**

Hier bepaal je in hoeverre de vibrato geregeld wordt door Channel Pressure (aftertouch)-boodschappen. Instelbare waarden van 0 t.e.m. 7.

Bij hogere waarden verkrijg je grotere wijzigingen door de toetsen harder in te drukken.

```
PATCH:PART1:LFO
CH.PRESS SENS= 0
```

- **Polyphonic Pressure Sensitivity (Gevoeligheid Polyfone Aftertouch)**

Hier bepaal je de gevoeligheid van de vibrato voor Polyphonic Pressure(aftertouch)-boodschappen. Het instelbaar bereik gaat van 0 t.e.m. 7. Bij hogere waarden verkrijg je grotere wijzigingen door harder op de toetsen te drukken.

```
PATCH:PART1:LFO
P.PRESS SENS = 0
```


C DE WRITE MODE

De geëditeerde Patch (gemeenschappelijke en Part-instellingen) wordt automatisch bewaard op een tijdelijke geheugen-lokatie (Tijdelijke Patch) Deze Tijdelijke Patch wordt gewist wanneer je een andere Patch kiest. Om de geëditeerde data te behouden moet je eerst de Memory Protect-functie uitschakelen (OFF) en dan de geëigende Patch Write of Exchange (uitwisselen)-procedure uitvoeren.

Memory Protect (Geheugen beschermen)

De Memory Protect-functie is voorzien als bescherming tegen het ongewild wissen van data in het geheugen. Wanneer je een nieuwe Patch wilt schrijven, schakel je deze functie uit (OFF). Het is echter verstandig om de functie weer in te schakelen (ON) wanneer je klaar bent met schrijven.

```

PATCH:WRT:PROTEC
MEM. PROTECT= ON
    
```

Patch Write (Het vastleggen van een Patch)

Met deze functie kun je een Patch die in een Temporary (Tijdelijke) Patch opgeslagen is, toewijzen aan een Patchnummer.

Gebruik de cursor-toetsen (< en >) om een Patch-nummer te kiezen, en druk vervolgens op de ENTER-toets.

```

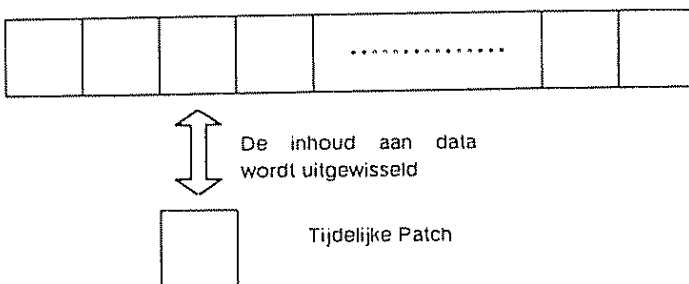
PATCH:WRT:WRITE
TMP ↔ PATCH-01?
    
```

↑ Bestemming Patchnummer

☆ Het is aan te bevelen om je instellingen te noteren op een voorgedrukt formulier zoals afgebeeld op pagina 60.

Exchange (Uitwisselen)

Met de Exchange-functie kun je een Tijdelijke Patch en een Patch-nummer omruilen. Daardoor wordt de Tijdelijke Patch in het geheugen vastgelegd. Deze functie kan nuttig zijn om 2 Patches met elkaar te vergelijken, of om de volgorde van de Patches te wijzigen.



● **Patches vergelijken**

Telkens je de ENTER-toets indrukt klinken beurtelings de Tijdelijke Patch en het gekozen Patch-nummer. Zo kun je deze twee klanken met elkaar vergelijken.

● **Het uitwisselen van Patches**

Voorbeeld : de uitwisseling van de Patches op P-03 en P-10. Zet de U-110 in de Play mode en kies P-03. Verwissel P-03 en P-10 met elkaar en leg dan P-03 vast in het geheugen (P-03 bevat dan de informatie die op P-10 stond).

Gelijkaardige procedures kun je herhalen wanneer je de instellingen van meerdere Patches wijzigt.

Gebruik de cursor-toetsen (< en >) om het Bestemming Patchnummer te kiezen en druk dan op de ENTER-toets.

```

PATCH:WRT:EXCH
TMP ↔ PATCH-01?
    
```

↑ Uit te wisselen Patch Nummer

[5] DE UTILITY MODE

De Utility mode omvat nuttige functies zoals de overdracht van data, contrast-regeling van het display en de weergave van ROM-uitvoerings data.

1. DATA TRANSFER (DATA OVERDRACHT) VIA MIDI

Door gebruik te maken van de Roland Exclusive-boodschappen, kun je de data van de U-110 oververzenden naar een andere U-110 of naar een MIDI-sequencer, enz.

De overdracht van informatie door de U-110 is éénrichtingsverkeer. De U-110 zendt uit zonder bevestiging van de status van de ontvanger.

- **Data die overgedragen kan worden**

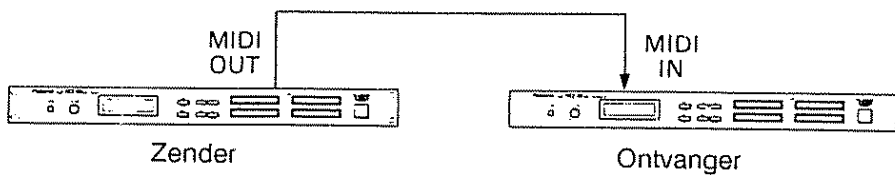
Setup data

Temporary (tijdelijke) Patch data

Patch data (1 t e m 64)

a. DATA-OVERDRACHT NAAR EEN ANDERE PATCH

Aansluitingen

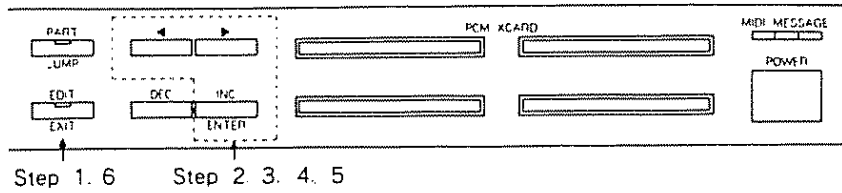


Hoe kun je data overdragen

De Data overdracht-procedure wordt geregeld door het toestel dat de informatie uitzendt. Op de ontvanger hoeven geen handelingen verricht te worden.

Alvorens data over te dragen, dien je zender en ontvanger als volgt in te stellen:

- Stel hetzelfde nummer in voor de Control Channels (regel-kanalen) van de zender en de ontvanger. (Anders kan geen informatie overgedragen worden.)
- Stel Exclusive op de ontvanger in op ON
- Wil je Patch data (1 t e m 64) overdragen, dan moet je op de ontvanger de Memory Protect-functie uitschakelen (OFF).



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 5: Druk op de ENTER-toets om de data overdracht uit te voeren.

Stap 2: Kies "UTIL" met de cursor-toetsen (< en >). Druk vervolgens op de ENTER-toets.

```
UTILITY: BULK
Transmitting...
```

Wanneer de overdracht van de informatie voltooid is, verschijnt in het display gedurende een korte tijd, onderstaande boodschap. Daarna verschijnt in het display de tekst die weergegeven werd voordat je de Data Transfer-procedure uitvoerde

Stap 3: Kies "BULK" met de cursor-toetsen. Druk vervolgens op de ENTER toets.

```
UTILITY: BULK
DUMP Complete
```

Stap 4: Kies met de cursor-toetsen het blok met data die je wilt overdragen.

Stap 6: Druk drie maal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode (de indikator dooft).

Setup Data

```
UTILITY: BULK
DUMP SETUP ?
```

Tijdelijke data

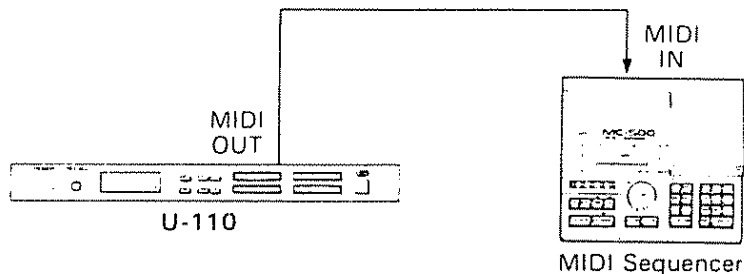
```
UTILITY: BULK
DUMP TEMP PATCH?
```

Patch Data (1 to 64)

```
UTILITY: BULK
DUMP 1-64 PATCH?
```

B DATA OVERDRACHT NAAR EEN MIDI-SEQUENCER

Aansluitingen



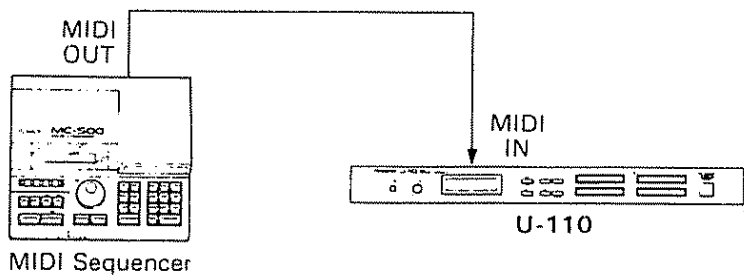
Hoe kun je de data overdragen

Zet de sequencer klaar voor ontvangst van Exclusive-boodschappen en voer dan de Data Transfer-procedure uit zoals beschreven in de vorige paragraaf

- ☆ Lees de handleiding van de sequencer die je gebruikt

c. DATA-OVERDRACHT VAN EEN MIDI-SEQUENCER

Aansluitingen



Hoe kun je de data overdragen

De overdracht-procedure wordt geregeld door het zend-toestel. Je hoeft geen handelingen te verrichten op het ontvangtoestel. Alvorens data over te dragen, dien je de zender en de ontvanger als volgt in te stellen:

- Stel hetzelfde nummer in voor de Control Channels (regel-kanalen) van de zender en de ontvanger. (Anders kan geen informatie overgedragen worden.)

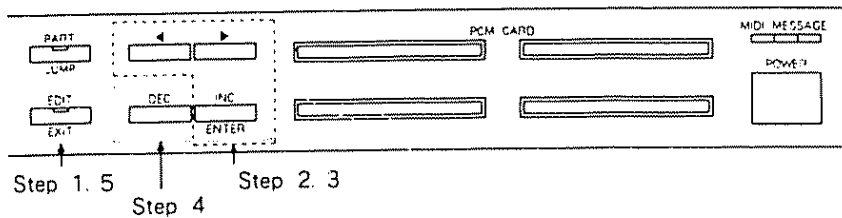
- Stel Exclusive op de ontvanger (de U-110) in op ON.

- Wil je Patch data (1 t.e.m. 64) overdragen, dan moet je op de ontvanger de Memory Protect-functie uitschakelen (OFF).

- ☆ Lees de handleiding van de sequencer die je gebruikt.

2. KONTRAST VAN HET LC DISPLAY

Het contrast van het display kun je regelen



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 4: Regel het contrast met de DEC en de INC-toetsen.

Stap 2: Kies "UTIL" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER-toets.

Stap 5: Druk drie maal op de EXIT-toets om terug te keren naar de Play mode (de indikator dooft).

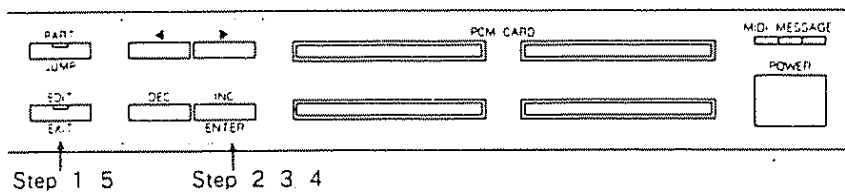
Stap 3: Kies "LCD" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER-toets.

☆ De contrast-instelling blijft behouden nadat het toestel uitgeschakeld is.



3. ROM PLAY (WEERGAVE)

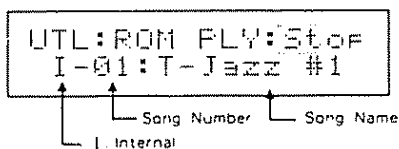
Met de ROM Play (weergave)-functie van de U-110 kun je de in het ROM-geheugen opgeslagen demonstratie-songs laten weergeven. Om ten volle de uitstekende klankkwaliteit te benutten dien je eigenlijk een stereo-versterker te gebruiken



Stap 1: Druk op de EDIT-toets om in de Edit mode te komen (de indikator gaat branden).

Stap 2: Kies "UTIL" met de cursor-toetsen (< en >). Druk dan op de ENTER toets.

Stap 3: Kies "ROM PLY" met de cursor-toetsen. Druk dan op de ENTER toets.



Stap 4: Wanneer je nu op de INC-toets drukt, zullen de vier songs na elkaar weergegeven worden. Je kunt ook een bepaalde song kiezen m.b.v. de cursor-toetsen, waarna je de INC-toets indrukt. Druk op de DEC-toets om de weergave te stoppen.

Stap 5: Om terug te keren naar de Play mode dien je eerst de weergave te stoppen. Druk vervolgens driemaal op de EXIT-toets.

☆ Gedurende de ROM-weergave, zijn de MIDI-regelfuncties niet beschikbaar.

☆ De data van de ROM-weergave, wordt via MIDI OUT uitgezonden.

I:Internal : Intern geheugen

Music by : Muziek door

Song Nummer	Song Naam	
I-01	T - Jazz #1	Music by M Sakaue Idecs (c) 1988 by Roland
I-02	Swing High	Music by Eric Persing (c) 1988 by Eric Persing
I-03	Cloud 9	Music by Eric Persing (c) 1988 by Eric Persing
I-04	No One Home	Music by Adrian Scott (c) 1988 by Adrian Scott

NASLAG-PAGINA'S

1. PROBLEMEN

1. VOORDAT JE DE ROLAND-DEALER RAADPLEEGT

Lees eerst de onderstaande informatie door als je U-110 niet naar behoren funktioneert

- ♦ **Je kunt geen klank horen**
 - Controleer of de toonhoogte in iedere Part korrekt ingesteld is
[Zie de pagina's 24 en 45]
 - Controleer of de Bender-boodschappen nog ingeschakeld zijn (ON).
- Kijk na of de uitgangen korrekt aangesloten zijn volgens de regels van de Output mode
[Zie de pagina's 18 en 41]
- Controleer of het MIDI-ontvangkanaal van ieder Part korrekt ingesteld is
[Zie de pagina's 13 en 44]
- ♦ **Je kunt geen Bender-effekt verkrijgen**
 - Controleer of de Pitch Bender niet uitgeschakeld is in de Setup mode(OFF).
[Zie pagina 37]
- Controleer of Output Assign (uitgangs-toewijzing) voor ieder Part korrekt ingesteld is
[Zie de pagina's 21 en 43]
- Kijk na of het Bend-bereik van ieder Part korrekt ingesteld is
[Zie pagina 45]
- Controleer of de Key Range (klavierbereik Laag / Hoog) van ieder Part korrekt ingesteld is
[Zie pagina 44]
- ♦ **Je verkrijgt geen modulatie van de Toonhoogte via MIDI**
 - Kijk na of Control Change niet uitgeschakeld is in de Setup mode (OFF)
[Zie pagina 37]
- Controleer of het volume van ieder Part niet te laag ingesteld is
[Zie de pagina's 23 en 45]
- ♦ **De Toonhoogte is vreemd**
 - Kijk na of Manual Depth van de LFO niet op nul staat
[Zie pagina 45]
- Controleer of de memory card waarop de gekozen Tone staat, korrekt ingebracht is
- Controleer of Master Tune (totaal stemmen) korrekt ingesteld is
[Zie de pagina's 18 en 37]

2. FOUT-MELDINGEN

Wanneer een fout [error]-boodschap in het display verschijnt, handel je als volgt

☆ Indien dezelfde foutmelding herhaaldelijk verschijnt, ook al lijkt alles verder in orde, neem jen contact op met je Roland-dealer.

♦ **De foutmelding die verschijnt, wanneer de batterij uitgeput is.**

```
Check Battery!
```

• De backup batterij om het geheugen onder spanning te houden, is uitgeput. Neem dan contact op met je Roland-dealer.

♦ **Een foutmelding verschijnt ofwel tijdens het schrijven, ofwel tijdens het ontvangen van een data (Bulk data receiving mode)**

```
Memory Protected
```

• De Memory Protect-functie van de U-110 is ingeschakeld (ON). Schakel de functie uit (OFF), en herhaal de procedure.

♦ **Een foutmelding verschijnt wanneer je een memory card gebruikt**

```
Illegal CARD
```

• De ingebrachte memory card is niet geschikt voor de U-110. Haal de card er onmiddellijk uit, en breng dan de juiste memory card in

• Wanneer deze foutmelding verschijnt, terwijl een voor de U-110 geschikte memory card is ingebracht, dan is ofwel de card beschadigd, ofwel is de PCm CARD-gleuf defekt. Ga naar je Roland-dealer.

♦ **Een foutmelding verschijnt tijdens de ontvangst van MIDI-boodschappen**

```
Chk Sum Err [**]
```

Dit is een checksum (controle-programma)-fout in de Exclusive boodschappen. "*" geeft de korrekte checksum aan. Controleer eerst de informatie van het zendtoestel. Is alles in orde dan controleer je de aansluitingen tussen de twee toestellen.

```
MIDI Buffer Full
```

Deze boodschap verschijnt wanneer de U-110 informatie ontvangt die zijn verwerkings mogelijkheden te boven gaat. Waarschijnlijk heb je dan al herhaaldelijk data gestuurd, waarvan de verwerking nogal wat tijd in beslag neemt, zoals Program Change.

```
Act Sensing Err.
```

Dit verschijnt wanneer de U-110 binnen 300 msec na het ontvangen van Active Sensing geen boodschap ontvangt. Kijk na of de MIDI-snoeren niet beschadigd zijn.

[2] TABELLEN

1. PARAMETER-TABEL

- De Setup mode

PARAMETER	DISPLAY	INTELBAAR BEREIK
Master Tune	MST. TUNE	-99 ... 0 ... +99
MIDI		
Control Channel (Regelingen-kanaal)	CTRL CHANNEL	1 ... 16
Control Change (Regelingen-wijziging)	CTRL CHANGE	OFF, ON
Program Change (Programma-wijziging)	PGM CHANGE	OFF, ON
Channel Pressure (Kanaaldruk)	CH PRESSURE	OFF, ON
Polyphonic Pressure (Polyfone druk)	POLY PRESS	OFF, ON
Pitch Bender	PITCH BENDER	OFF, ON
Exclusive	EXCLUSIVE	OFF, ON
Map Edit (Tabel-wijzigingen)	MAP	1 ... 6

- Patch Edit mode [Algemene Instelling]

PARAMETER	DISPLAY	INTELBAAR BEREIK
Patch-naam	NAME	A...Z, a...z, 0...9, -/+ * . , ; = !" # \$ % & ' () < > { } [] _ ?
Output mode	OUT #	1 ... 50
Effekten		
Chorus-snelheid	CHORUS RATE	0 ... 15
Chorus-sterkte	CHORUS DEPTH	0 ... 15
Tremolo-snelheid	TREMO RATE	0 ... 15
Tremolo-sterkte	TREMO DEPTH	0 ... 15

[Part Setting]

PARAMETERGROEP	PARAMETER	DISPLAY	INSTELBAAR BEREIK
BASISGROEP	Toon		1-01 ... 99, **-01 ... 9
	Uitgangstoewijzing	OUTPUT ASGN	1 6 OFF
	MIDI-Ontvangkanaal	MIDI RCV CH	1 16
	Programmawijziging	PGM CHANGE	OFF, ON
	Tabel	PGM ** TONE MAP	1 6
	Klavierbereik (Laag)	KEY RANGE LO	C-1 G9
	Klavierbereik (Hoog)	KEY RANGE HI	C-1 G
VOLUME-GROEP	Part-volume	PART LEVEL	0 127
	Aanslaggevoeligheid	VELO SENS	0 ... 15
	ENV Aanzwelltijd	ENV ATTACK	-7 0 +7
	ENV Uitsterftijd	ENV RELEASE	-7 0 +7
	Gevoeligheid Kanaaldruk	CH PRESS SENS	0 15
TOONHOOGTE-GROEP	Grove Stemming	SHIFT CRS	-12 0 +12
	Fijnstemming	SHIFT FINE	-50 ... 0 ... +50
	Bender-bereik	BEND RANGE	0 12
	Detune-sterkte	DETUNE DEPTH	0 ... 15
	Gevoeligheid Polyfone Druk	P PRESS SENS	-24 -12 -7-5 0 +5 +7 +12
LFO GROEP	Snelheid	LFO RATE	0 127
	Auto Sterkte	AUTO DEPTH	0 15
	Auto Vertragingstijd	AUTO DLAY TIM	0 15
	Auto Aanzwelltijd	AUTO RISE TIM	0 15
	Manuele Diepte	MAN DEPTH	0 15
	Manuele Aanzwelltijd	MAN RISE TIM	0 15
	Gevoeligheid Kanaaldruk	CH PRESS SENS	0 7
	Polyfone Drukgevoeligheid	P PRESS SENS	0 7

[Schrijven]

Parameter	Display	Instelbaar bereik
Memory Protect	MEM PROTECT	OFF, ON
Patch Write	TMP → PATCH	01 ... 64
Exchange	TMP ↔ PATCH	01 ... 64

• Utility Mode

Parameter	Display	Instelbaar bereik
Data Transfer	DUMP	SETUP, TEMP PATCH, 1 - 64 PATCH
LCD Contrast	CONTRAST	0 ... 15
ROM Play		1 - 01 ... 04

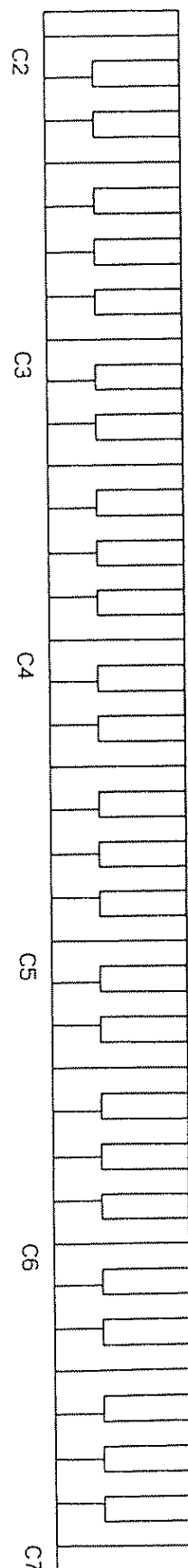
2. Tabel voorgeprogrammeerde Tones

Nr.	Tone-naam	Tone-type	Splitpunt/Drempel	Inhoud
Piano				
01	A PIANO 1	V-MIX		zachte toon
02	A PIANO 2	V-MIX		
03	A PIANO 3	V-MIX		scherpe toon
04	A PIANO 4	V-MIX		honky tonk piano
05	A PIANO 5	SINGLE		zachte aanslag
06	A PIANO 6	DETUNE		zachte aanslag
07	A PIANO 7	SINGLE		harde aanslag
08	A PIANO 8	DETUNE		harde aanslag
09	A PIANO 9	SINGLE		harde aanslag en scherpe toon
10	A PIANO 10	DETUNE		harde aanslag en scherpe toon
E Piano				
11	E PIANO 1	V-MIX		zacht en harde aanslag
12	E PIANO 2	SINGLE		zachte aanslag
13	E PIANO 3	DETUNE		zachte aanslag
14	E PIANO 4	SINGLE		harde aanslag
15	E PIANO 5	DETUNE		harde aanslag
Vibrafoon				
16	VIB 1	SINGLE		zachte aanslag
17	VIB 2	DETUNE		zachte aanslag
18	VIB 3	V-MIX		zacht en harde aanslag
Klokkenspel				
19	BELL 1	SINGLE		lange uitsterftijd
20	BELL 2	DETUNE		lange uitsterftijd
21	BELL 3	SINGLE		korte uitsterftijd
22	BELL 4	DETUNE		korte uitsterftijd
Marimba				
23	MARIMBA	SINGLE		
Gitaar				
24	A GUITAR 1	SINGLE		
25	A GUITAR 2	DETUNE		
26	A GUITAR 3	DUAL		
27	A GUITAR 4	DUAL		
28	A GUITAR 5	V-SW	v=100	bevat de klank. één oktaaf lager trage/snelle aanzwellijd
29	E GUITAR 1	V-SW	v=100	gedempt/niet gedempt
30	E GUITAR 2	SINGLE		gedempt
31	E GUITAR 3	SINGLE		niet gedempt
32	E GUITAR 4	DETUNE		niet gedempt
Bas				
33	SLAP 1	SINGLE	E2 (40)	duim/trekken
34	SLAP 2	DETUNE	E2 (40)	duim/trekken
35	SLAP 3	SINGLE	B2 (47)	duim/trekken
36	SLAP 4	DETUNE	B2 (47)	duim/trekken
37	SLAP 5	V-SW	v=100	duim/trekken
38	SLAP 6	V-SW	v=100	trage/snelle aanzwellijd
* De noten, hoger dan F#4 (66), bevatten de harmonischen van de zes vorige klanken				
39	SLAP 7	SINGLE	E2 (40)	duim/trekken
40	SLAP 8	DETUNE	E2 (40)	duim/trekken
41	SLAP 9	SINGLE	B2 (47)	duim/trekken
42	SLAP 10	DETUNE	B2 (47)	duim/trekken
43	SLAP 11	V-SW	v=100	duim/trekken
44	SLAP 12	V-SW	v=100	trage/snelle aanzwellijd
* De noten, hoger dan C#4 (61), bevatten de harmonischen van de zes vorige klanken.				
45	FINGERED 1	SINGLE		
46	FINGERED 2	DETUNE		
* De noten, hoger dan C#5 (73), bevatten de harmonischen in de twee vorige klanken.				
47	PICKED 1	SINGLE		

Nummer	Tone-naam	Tone-type	Splitpunt/Drempel	Inhoud
Bas				
48	PICKED 2	DETUNE		
49	FRETLESS 1	SINGLE		
50	FRETLESS 2	DETUNE		
51	AC BASS	V-MIX		* De noten hoger dan D#6 (B7) bevatten de harmonischen in de twee vorige klanken een fretgeluidje is lichtjes ingemixt
52	SYN BASS 1	V-MIX		zacht en harde aanslag
53	SYN BASS 2	SINGLE		zachte aanslag
54	SUN BASS 3	SINGLE		harde aanslag
Koor				
55	CHOIR 1	SINGLE		lange uitsterftijd
56	CHOIR 2	SINGLE		korte uitsterftijd
57	CHOIR 3	DUAL		lange uitsterftijd (bevat de klank, één oktaaf lager)
58	CHOIR 4	DUAL		korte uitsterftijd (bevat de klank, één oktaaf lager)
Strijkers				
59	STRINGS 1	SINGLE		lange uitsterftijd
60	STRINGS 2	SINGLE		korte uitsterftijd
61	STRINGS 3	DUAL		lange uitsterftijd (bevat de klank, één oktaaf lager)
62	TRINGS 4	DUAL		korte uitsterftijd (bevat de klank, één oktaaf lager)
Orgel				
63	E ORGAN 1	SINGLE		
64	E ORGAN 2	DETUNE		
65	E ORGAN 3	SINGLE		
66	E ORGAN 4	DETUNE		
67	E ORGAN 5	SINGLE		
68	E ORGAN 6	DETUNE		
69	E ORGAN 7	SINGLE		
70	E ORGAN 8	DETUNE		
71	E ORGAN 9	DUAL		
72	E ORGAN 10	DUAL		
73	E ORGAN 11	DUAL		
74	E ORGAN 12	DUAL		
75	E ORGAN 13	DUAL		
Blaasinstrumenten				
76	SOFT TP 1	SINGLE		
77	SOFT TP 2	DETUNE		
78	SOFT TP 3	SINGLE		Sforzand piano
79	TP / TRB 1	SINGLE		
80	TP / TRB 2	DETUNE		zachte klank
81	TP / TRB 3	SINGLE		scherpe klank
82	TP / TRB 4	SINGLE		Sforzand piano
83	TP / TRB 5	DETUNE		
84	TP / TRB 6	DUAL		bevat de klank, één oktaaf lager
85	SAX 1	SINGLE		
86	SAX 2	SINGLE		zachte klank
87	SAX 3	SINGLE		scherpe klank
88	SAX 4	DETUNE		
89	SAX 5	DUAL		bevat de klank, één oktaaf lager
90	BRASS 1	SINGLE		
91	BRASS 2	SINGLE		Sforzand piano
92	BRASS 3	DUAL		bevat de klank, één oktaaf lager
93	BRASS 4	DUAL		BRASS & SAX
94	BRASS 5	DUAL		TP / TRB & SAX
95	FLUTE 1	SINGLE		
96	FLUTE 2	DETUNE		
97	SHAKU 1	SINGLE		
98	SHAKU 2	DETUNE		
Drums				
99	DRUMS	SINGLE		Zie 'Overzicht drumklank-instellingen'

☆ Het aantal stemmen dat maximaal tegelijkertijd kan weergegeven worden kan variëren met de Tones die U kiest. Hetzelfde geldt ook voor de bovengrens van het klavierbereik

● Overzicht Drumklank-instellingen



Note Name	Tone Name
B1 (35)	Bass Drum 1
C2 (36)	Bass Drum 2
C#2 (37)	Rim Shot
D2 (38)	Snare Drum 1
D#2 (39)	Hand Clap
E2 (40)	Snare Drum 2
F2 (41)	Low Tom Tom 1
F#2 (42)	Closed High Hat 1
G2 (43)	Low Tom Tom 2
G#2 (44)	Open High Hat 2
A2 (45)	Middle Tom Tom 1
A#2 (46)	Open High Hat 1
B2 (47)	Middle Tom Tom 2
C3 (48)	High Tom Tom 1
C#3 (49)	Crash Cymbal
D3 (50)	High Tom Tom 2
D#3 (51)	Ride Cymbal
E3 (52)	China Cymbal
F3 (53)	Cup (Mute)
F#3 (54)	Off
G3 (55)	Off
G#3 (56)	Cowbell
A3 (57)	Crash Cymbal
A#3 (58)	Snare Drum 3
B3 (59)	Ride Cymbal
C4 (60)	Off
C#4 (61)	Off
D4 (62)	Off
D#4 (63)	Off
E4 (64)	Off
F4 (65)	Off
F#4 (66)	Off
G4 (67)	Off
G#4 (68)	Off
A4 (69)	Cabasa
A#4 (70)	Off
B4 (71)	Off
C5 (72)	Off
C#5 (73)	Off
D5 (74)	Off
D#5 (75)	Off
E5 (76)	Off
F5 (77)	Off
F#5 (78)	Off
G5 (79)	High Pitch Tom Tom 2
G#5 (80)	Off
A5 (81)	High Pitch Tom Tom 1
A#5 (82)	Off
B5 (83)	Off
C6 (84)	Bass Drum 3
C#6 (85)	Bass Drum 4
D6 (86)	Snare Drum 4
D#6 (87)	Snare Drum 5
E6 (88)	Snare Drum 6
F6 (89)	Low Tom Tom 3
F#6 (90)	Closed High Hat 2
G6 (91)	Middle Tom Tom 3
G#6 (92)	China Cymbal
A6 (93)	High Tom Tom 3
A#6 (94)	Ride Cymbal
B6 (95)	Off
C7 (96)	Off

3. Voorgedrukte formulieren

- **Patch en Map :**

zie Engelstalige handleiding pagina 81.

- **ROLAND EXCLUSIVE MESSAGES :**

zie Engelstalige handleiding pagina 84.

- **MIDI Implementation Chart :**

zie Engelstalige handleiding pagina 92

SPECIFIKATIES

U-110 : PCM Klankmodule

- **Klankmodule**

DC – PCM Klank

Maximum aantal stemmen : 31

- **Voorzijde**

Volumeknop

Part / Jump Toets

Kursor Toetsen (**)

Edit / Exit Toets

Decrement Toets

Increment / Enter Toets

Uitgang Hoofdtelefoon

Kaartgleuven (X4)

Aan / Uit Schakelaar

- **Display**

16 Letters 2 Lijnen (achtergrondverlichting)

- **Indicators**

Part / Jump Indikator

Wijzigingsindikator

Indikator voor MIDI Boodschappen

- **Achterzijde**

MIDI Aansluiting (IN / UIT / THRU)

Multi Uitgangen (van 1 tot 6)

Mix Uitgangen (Links / Rechts)

- **Afmetingen**

482 mm breed X 358 mm diep X 45 mm hoog

Rack Type. 1 eenheid hoog.

- **Gewicht**

4.5 Kg

Verbruik

21 Watt

- **Accessoires**

Aansluitingskabel (2.5 meter)

MIDI kabel (1 meter)

Handleiding

Overzicht met de fabrieksklanken en de Patchinstellingen

Bedienings-overzicht/Parameter-overzicht

Handleiding ROM-weergave

MIDI-gids

- **Opties**

Klankbibliotheek SN-U-110 van 01 tot 07

Stereo Hoofdtelefoon RH-100

Aansluitingskabel PJ-1M

MIDI-SYNC kabel MSC-07/15/25/50/100

☆ Het meegeleverde MIDI-snoer dient specifiek voor MIDI aansluitingen. Gebruik hem niet voor andere aansluitingen zoals DIN-synchronisatie of HIFI-installaties.

☆ Specificaties kunnen gewijzigd worden zonder voorafgaande melding.

