

 **Roland**

---

**Nederlandstalige handleiding**

---

**U - 220**

*Dank u voor de aankoop van de RS-PCM Sound Module U-220. De U-220 is een multitimbrale toongenerator met digitale klanken van de bovenste plank. U leest best deze handleiding om te weten te komen wat u allemaal met de U-220 kan doen.*

## INHOUD

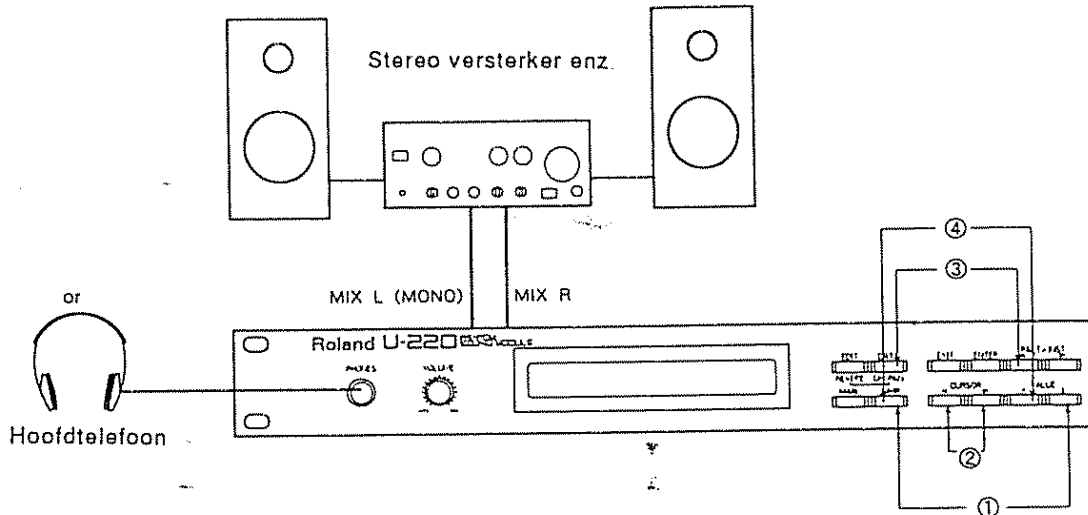
---

LUISTEREN NAAR DE ROM-SONGS	3
BELANGRIJKE OPMERKINGEN	4
VOORZIENINGEN OP HET VOOR- EN ACHTERPANEEL	6
Even voorstellen	8
Gebruik van deze handleiding	9
Hoofdstuk 1: AANSTUREN VAN DE KLANKEN	11
1. Voorbereidingen	11
a. Aansluitingen	11
b. Inschakelen	12
2. Aansturen van de klanken van de U-220	12
Hoofdstuk 2: LATEN WE HET EVEN OVER MIDI HEBBEN	13
1. Doorseinen van de MIDI-data	13
a. Aansluitingen	13
b. De MIDI-kanalen	14
2. De MIDI-data van de U-220	15
Hoofdstuk 3: STRUCTUUR EN FUNKTIES VAN DE U-220	17
1. Structuur van de toongenerator	17
2. Geheugenstructuur	18
3. De uitgangen	20
4. Ontvangst van de MIDI-data	21
5. Gebruik	22
a. De modes	22
b. Bediening	23
Hoofdstuk 4: DE FUNCTIES	30
1. Play mode (Play)	30
2. Edit Mode (Edit)	32
a. Setup-instellingen (Setup)	32
b. Instellingen voor de Patches (Patch)	38
c. Editen van een Timbre (Edit / Timbre)	49
d. Editen van een Rhythm set	57
3. Data Mode (Data)	63
a. Opslag (Write)	63
b. Bulk Dump	71
c. Initialize (initialiseren)	75
d. Utility	79

Hoofdstuk 5: BASISPROCEDURES	81
1. Regelen van het volume	81
2. Wijzigen van de weergavemanier	83
3. Selectie van de Patches	85
4. Selectie van een andere klank	86
5. Wijzigen van de toonhoogte	88
6. Toevoegen van galm	91
7. Toevoegen van chorus	92
8. Gebruik van vibrato	93
9. Instellen van de kanalen	94
10. Gebruik van een sequencer	95
Hoofdstuk 6: NUTTIGE INFORMATIE	98
1. Foutindikaties	98
2. Verhelpen van storingen	99
SPECIFIKATIES	103

# LUISTEREN NAAR DE ROM-SONGS

De U-220 bevat twee demosongs die u een indruk geven van de mogelijkheden van het apparaat. Om niets te missen verdient het aanbeveling met een stereoversterker te werken of een hoofdtelefoon aan te sluiten.



1. Druk tegelijkertijd op [JUMP] en VALUE [^] om de ROM Play mode te selecteren.

```
Data/Util/ROM Play : Stop
Song #1 HIGHLANDER
```

2. Met [CURSOR] kiest u de overeenkomstige song.

# 1	HIGHLANDER	Music by Marvin Sanders Copyright © 1989, Marvin Sanders
# 2	U MIGHT BE THE 1	Music by Eric Persing Copyright © 1989, Eric Persing Music

3. Om de weergave te starten, drukt u op [ENTER] (of VALUE [^]). Om de weergave te stoppen, drukt u op [EXIT] (of VALUE [v]). Met de VOLUME regelaar bepaalt u het volume.
  - Wanneer u geen specifieke song selecteert, zullen beide na elkaar weergegeven worden. Kiest u er wel één dan zal eerst de geselecteerde song weergegeven worden. En daarna hoort u de andere song.
4. Om weer naar de vorige display-pagina terug te gaan, drukt u driemaal op [EXIT] (of houdt u [JUMP] ingedrukt, terwijl u op [v] VALUE drukt)
  - Als u het volume zelf wil regelen, moet u de FIXED/VARIABLE schakelaar achterop de U-220 in de "variable" stand schuiven. Schakel de U-220 echter eerst uit.

- De data van de demo-songs worden niet naar de MIDI OUT aansluiting geseind.
- Het is onmogelijk om alleen met de U-220 songs te programmeren. Hiervoor hebt u een externe sequencer nodig.

## Bio van de componisten

### MARVIN SANDERS

Marvin Sanders is een componist/toetsenist en een specialist op het vlak van sequencers. Hij dirigeert en componeert filmmuziek voor speelfilms en T.V.-programma's. Tevens is hij een gevraagd sessiemuzikant in Los Angeles. Marvin Sanders is ook nauw betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe Roland producten en hij geeft regelmatig clinics. Het stuk "City-slicker" van de D-5 (demosong) en een hele reeks programma's van de TN Series Styles Cards zijn van zijn hand.

### ERIC PERSING

Eric Persing is een van de meest gevraagde sessiemuzikanten en programmeurs van Los Angeles. In het begin werd hij door Roland aangezocht om als product specialist te werken en gaf hij een reeks clinics en demonstraties. Nu heeft hij zijn eigen inbreng in de product- en klankontwikkeling van Roland producten. Eric werkte o.a. voor Michael Jackson, Denise Williams, Lionel Richie, Larry Carlton en REO Speedwagon. Zijn stukken zijn ook vaak te horen op T.V. en in een indrukwekkende reeks commercials. Als actief componist van filmmuziek heeft hij o.a. met mensen als Michel Coulumbier, Danny Elfman en Bill Conti gewerkt.

## BELANGRIJKE OPMERKINGEN

---

### *Netvoeding*

Schakel de U-220 en de overige apparaten altijd uit alvorens ze aan te sluiten. Hiermee voorkomt u beschadiging van uw instrumenten en van de luidsprekers.

Gebruik de U-220 niet op een elektriciteitslijn waar ook elektromotoren, dimmers en ander materiaal, dat ruis veroorzaakt of veel vermogen verbruikt, op aangesloten zijn.

### *Opstelling*

Plaats de U-220 nooit in de buurt van eindtrappen of ander materiaal dat zware transformatoren bevat.

Bij het gebruik van dit apparaat in de buurt van TL-buizen, fluorescerende lampen, t v 's of beeldbuizen kan er interferentie-ruis ontstaan. Verander

in dat geval de hoek waaronder het apparaat t o v. de andere eenheid werd geplaatst

#### ***Reinigen van de ombouw***

Gebruik voor het reinigen van het apparaat enkel een zachte, droge of lichtjes bevochtigde doek. Om hardnekkig vuil te verwijderen, gebruikt u een neutraal reinigingsmiddel. Wrijf het apparaat daarna droog met een zachte doek.

Gebruik nooit oplosmiddelen zoals b.v. verfverduuners want deze kunnen de behuizing beschadigen.

#### ***Andere voorzorgsmaatregelen***

Laat het apparaat nooit vallen.

Het is normaal dat de U-220 tijdens het gebruik warm wordt.

Neem voor het gebruik van de U-220 in het buitenland contact op met uw Roland dealer.

#### ***Instandhouding van het geheugen***

Dit apparaat is uitgerust met een batterij die ervoor zorgt dat de gegevens na uitschakelen niet verloren gaan. De levensduur van deze batterij bedraagt ongeveer 5 jaar. Het zou iets langer kunnen zijn, maar u kan ze best na vijf jaar laten vervangen.

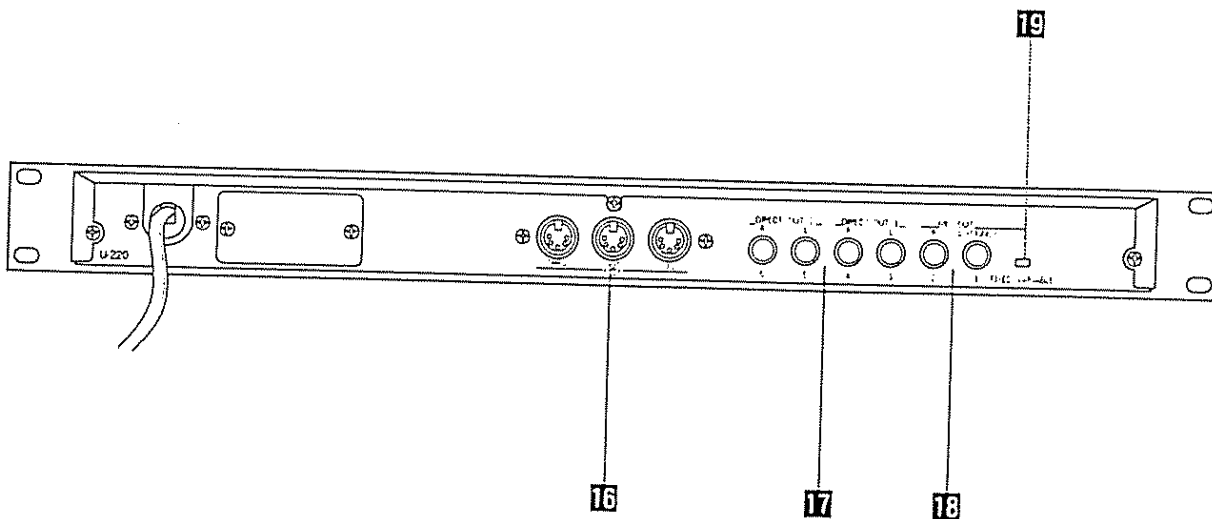
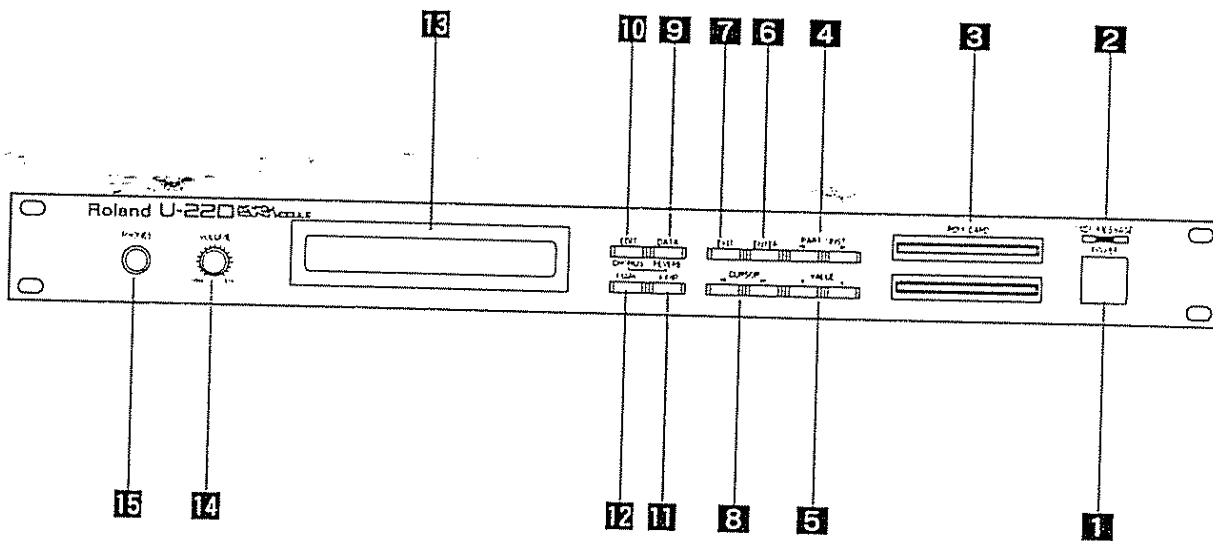
Laat dit werk over aan uw Roland dealer.

- Het is mogelijk dat de batterij de eerste keer veel vroeger uitgeput raakt.

Zodra de spanning van de batterij onder een bepaalde waarde komt te liggen, zal de volgende prompt weergegeven worden: "Internal battery Low!" In sommige gevallen is de inhoud van het interne geheugen dan reeds gedeeltelijk gewist.

Het spreekt vanzelf dat wij ons uiterste best doen om uw data tijdens herstellingswerken te bewaren. Met name wanneer het geheugen of een daarmee samenhangend onderdeel hersteld wordt, kan het echter gebeuren dat een deel van uw programma's gewist wordt.

# VOORZIENINGEN OP HET VOOR- EN ACHTERPANEEL



## VOORPANEEL

### 1. Netschakelaar

Hiermee schakelt u het apparaat in en uit.

### 2. MIDI Message-indicator

Deze indicator zal oplichten wanneer de U-220 MIDI-commando's ontvangt.

### 3. PCM-kaartaansluiting

Sluit hier de los verkrijgbare ROM-kaarten (SN-U110 serie) aan.

### 4. Part/Inst-keuzetoetsen

Hiermee selecteert u de Parts (1-6) in de Play mode of tijdens het editen.

### 5. Value-toetsen

Instelling van de waarden. Wanneer u op [^] drukt, vermindert u de waarde, terwijl u ze met [v] verhoogt. Ingedrukt houden om de waarde sneller te wijzigen. Houd de juiste toets ingedrukt, terwijl u op de "andere" toets drukt, om de waarde nog sneller te wijzigen.

### 6. Enter-toets

Met deze toets kiest u meestal een optie van het menu dat in de Data of Edit mode weergegeven wordt.

### 7. Exit-toets

Deze toets dient meestal om naar het vorige niveau van de Edit of Data mode terug te gaan. (Tegenovergestelde functie van de [ENTER]-toets.)

### 8. Cursor-toetsen

In de Edit en de Data mode dienen deze toetsen voor de verplaatsing van de cursor (knipperend gedeelte). Hiermee selecteert u een menuoptie of een parameter. In de Play mode selecteert u met deze toetsen een displaypagina.

### 9. Data (Reverb)-toets

Met deze toets selecteert u de Data mode, waar u de gewijzigde programma's opslaat of naar andere apparaten doorseint.

Wanneer u deze toets indrukt na op [JUMP] gedrukt te hebben, selecteert u de Reverb-pagina.

### 10. Edit (Chorus)-toets

Druk op deze toets om de Edit mode op te vragen. In deze mode wijzigt u de Patch- en Tone-instellingen. Wanneer u deze toets indrukt na op [JUMP] gedrukt te hebben, selecteert u de Chorus-pagina.

### 11. Jump-toets

Met deze toets selecteert u een welbepaalde displaypagina.

### 12. Mark-toets

Met de Mark-toets slaat u een bepaalde displaypagina in het geheugen op.

### 13. Display

Houdt u op de hoogte van de operaties.

#### 14. Volume-regelaar

Hiermee bepaalt u het volume van de MIX OUT en de PHONES uitgangen. (Deze toets kan alleen gebruikt worden, als u de FIXED/VARIABLE schakelaar achterop de U-220 in de Variable-stand geplaatst hebt.)

#### 15. Phones-aansluiting

Sluit hier uw hoofdtelefoon aan (8-150 Ohm). Door een hoofdtelefoon aan te sluiten, schakelt u de MIX OUT-uitgangen niet uit.

### ACHTERPANEEL

#### 16. MIDI-aansluitingen

Sluit hier de MIDI-apparaten aan.

#### 17. Direct out 1,2 aansluitingen

Deze uitgangen geven het stereosignaal zonder effecten weer.

Bij levering is de U-220 zodanig ingesteld dat deze uitgangen geen signaal weergeven.

#### 18. Mix out-uitgangen

Sluit deze uitgangen aan op een stereo-versterker om het beste geluid te verkrijgen. Deze uitgangen geven zowel de klank- en de effektsignalen weer.

#### 19. Fixed/Variable-schakelaar

Met deze schakelaar bepaalt u of u de Volume-regelaar op het voorpaneel al dan niet kan gebruiken om het uitgangsniveau van de MIX OUT-aansluitingen te regelen.

In de FIXED-stand zal automatisch het hoogste volume gekozen worden.

In de VARIABLE-stand is het volume afhankelijk van de instelling van de Volume-regelaar.

- Schakel de U-220 uit alvorens de stand van deze schakelaar te wijzigen.

## EVEN VOORSTELLEN

---

De U-220 is uitgerust met een groot aantal opzienbarende functies:

#### *RS-PCM klankopwekking*

RS-PCM betekent "ReSynthesized Pulse Code Modulation" PCM (pulscode-modulatie) is een procédé voor de digitale opslag van golfvormen. Maar het volstaat meestal niet om een klank gewoon te sampelen en dan weer te geven.

De RS-PCM methode van Roland analyseert en "resynthetiseert" de PCM klanken van de U-220. Dit betekent dat de klank nog steeds natuurgetrouw overkomt en op muzikaal verantwoorde manier gestuurd kan worden.

De U-220 bevat 128 klanken van de bovenste plank, gaande van piano-, jazzy en klassieke geluiden tot synthesizer-geluiden voor rock en jazzrock.

Tevens kan u de Tones van los verkrijgbare SN-U110 kaarten laden en ermee werken.

### **Multitimbraal**

De U-220 is een multitimbrale toongenerator waarmee u zes verschillende klanken en een ritmesektie kan aansturen. De klanken (timbres) en effecten van iedere "Part" kunnen in het interne geheugen (64 locaties) worden opgeslagen. Wanneer u dus met een sequencer werkt, kan de U-220 alle partijen van een stuk weergeven.

De ritmesektie en de klank-assignaties en -instellingen ervan worden samen als één van de vier beschikbare Rhythm sets opgeslagen.

### **Multi-uitgangen**

De U-220 beschikt over drie verschillende soorten stereo-uitgangen: Mix Out, Direct Out 1 en Direct Out 2.

Deze kunnen als afzonderlijke uitgangen gebruikt worden: u zou dus iedere klank via een afzonderlijke uitgang kunnen uitversterken. Doet u dat, dan kan u ze apart E.Q.'en en van effecten voorzien (mits de nodige externe randapparatuur en een mengpaneel).

### **Voice reserve**

De U-220 is 30 stemmig polyfoon. Met de Voice reserve functie bepaalt u hoeveel van die stemmen naar een bepaalde Part geassigneerd worden om er zeker van te zijn dat alle noten van een bepaalde partij altijd worden weergegeven.

### **Digitaal effect**

De U-220 bevat een digitale reverb/chorus unit waarmee u de klanken van meer diepte kan voorzien of er stereoklanken van kan maken. Het effect kan voor iedere Patch afzonderlijk geprogrammeerd worden.

### **Jump-functie**

Dank zij de Jump-functie kan u meteen een bepaalde display-pagina selecteren. Een paar pagina's zijn voorgeprogrammeerd, maar u mag er ook zelf programmeren. Dit vergemakkelijkt de edit-procedure.

### **Map-functie**

De U-220 is uitgerust met een Program change map (assignatietabel voor programmakeuze-bevelen) en stelt u dus in staat zelf te bepalen welk MIDI-programmanummer welke Patch moet opvragen.

## **Gebruik van deze handleiding**

Deze handleiding omvat de volgende delen:

### **Hoofdstuk 1: Aansturen van de klanken**

Legt uit hoe je de U-220 op andere apparaten moet aansluiten en wat je moet doen om de klanken aan te sturen.

### **Hoofdstuk 2: Laten we het even over MIDI hebben**

Verklaring van de MIDI-standaard om u in staat te stellen de U-220 op de juiste manier te gebruiken.

### Hoofdstuk 3: Structuur en functies van de U-220

Verduidelijkt de structuur van de U-220 en de bediening. Om de U-220 te kunnen gebruiken, moet u dit hoofdstuk zeker lezen.

### Hoofdstuk 4: De functies

Beschrijving van de functies voor alle niveau's van de U-220.

### Hoofdstuk 5: Basisprocedure

De basisprocedures voor de verschillende operaties. Lees dit hoofdstuk wanneer u zelf klanken wilt programmeren of wanneer u de Performance functies wenst te gebruiken.

### Hoofdstuk 6: Bijkomende informatie

Foutindikaties en verhelpen van storingen.

## Nog iets over de toetsen op het frontpaneel

In dit hoofdstuk verwijzen we steeds naar de naam die boven (of onder) een bepaalde toets vermeld staat.

Voorbeeld: Edit-toets ..... -- [EDIT].  
Cursor-toets ..... -- [CURSOR]

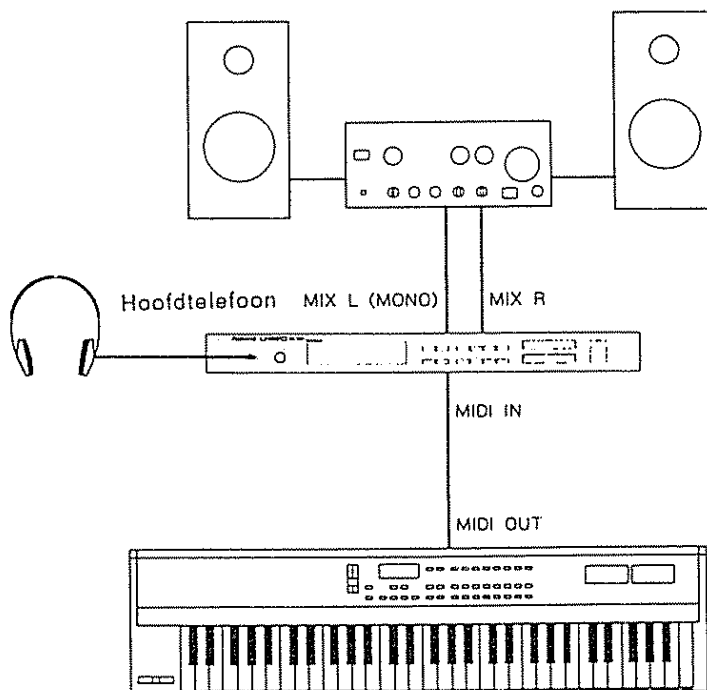
# Hoofdstuk 1: AANSTUREN VAN DE KLANKEN

---

## 1. Voorbereidingen

### a. Aansluitingen

Sluit de MIX OUT uitgangen aan op de ingangen van een mengpaneel of van een keyboard versterker. Om de klanken in stereo weer te kunnen geven, dient u beide uitgangen aan te sluiten. Wanneer u met een mono versterker werkt, hoeft u enkel de L (MONO) uitgang te gebruiken. Schakel zowel de U-220 als de versterker uit alvorens ze op elkaar aan te sluiten. De hoofdtelefoon sluit u aan op de PHONES uitgang.



- De U-220 is niet uitgerust met een intern versterker/luidsprekersysteem.
- Bij levering zijn de DIRECT OUT uitgangen uitgeschakeld (u kan ze echter inschakelen).
- Wees voorzichtig met het volume wanneer u de U-220 rechtstreeks op een hifi keten aansluit omdat u de luidsprekers zou kunnen opblazen.
- De U-220 klinkt het best in stereo. Gebruik dus zoveel mogelijk beide uitgangen

## b. Inschakelen

1. Ga na of de aansluitingen (versterker enz.) kloppen.
2. Schakel de U-220 in.  
Na een paar seconden zal de volgende prompt weergegeven worden:

```
RS-PCM Sound Module  
Roland U-220
```

Daarna geeft het display de naam van de Patch weer.

```
P-01: Acoust. Piano [001]  
RX 101101101101101101110
```

3. Schakel de versterker en de overige apparaten in.  
Nu kan u beginnen spelen.
  - Na het inschakelen zorgt een veiligheidssysteem ervoor dat de weergave van de U-220 niet meteen begint.

## 2. Aansturen van de klanken van de U-220

Om de klanken van de U-220 te horen, dient u het volgende te doen:  
Stel MIDI-kanaal in op uw toetseninstrument.

1. Vraag de displaypagina op die meteen na inschakelen weergegeven wordt. (Dit is de Play-pagina).

```
P-01: Acoust. Piano [001]  
RX 101101101101101101110
```

Moest deze pagina nu niet weergegeven worden, drukt u meerdere malen op [EXIT].

2. Met [v] VALUE [^] selecteert u een Patch (P01-P64). Speel tegelijk op het toetsenbord.

```
P-04: Bright. EF [004]  
RX 101102103104105106110
```

De klanken die u nu selecteert, heten Patches. In het hoofdstuk *Voorstelling* van de U-220 vindt u meer uitleg i.v.m. de Patches.

3. Druk op PART/INST [>].

```
P-04: Bright. EF [004]  
RX 101102103104105106110
```

4. Druk vervolgens op [v] VALUE [^] om een klank te selecteren (T001-T128).

```
T-030:Slap 1 [030]
RX 10110110110110110
```

De klanken die u nu selecteert, zijn Timbres. Zie ook weer het hoofdstuk *Voorstelling van de U-220*.

## Hoofdstuk 2: LATEN WE HET EVEN OVER MIDI HEBBEN

---

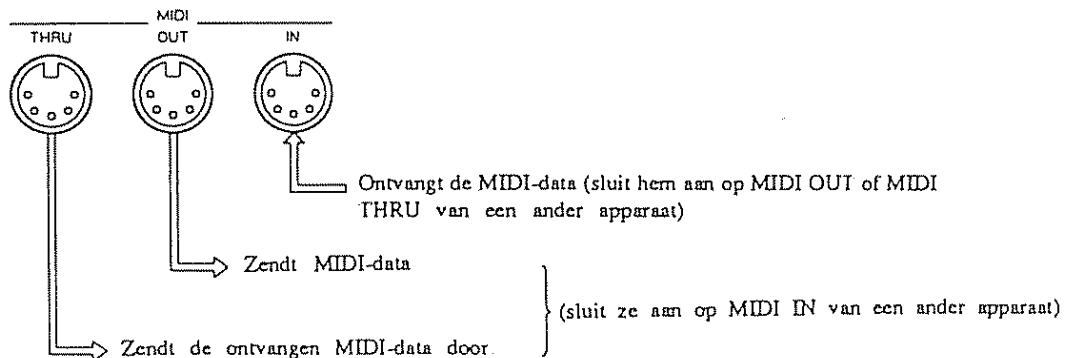
### 1. Doorseinen van de MIDI-data

MIDI (digitale interface voor muziekinstrumenten) is een wereldstandaard voor de overdracht en de ontvangst van data die met muziek te maken hebben (welke noot, hoeveel pitch bend enz.). Als een apparaat MIDI-compatibel is, dan kan u het op andere instrumenten aansluiten (zelfs al gaat het om een apparaat van een ander merk).

MIDI dient voor de overdracht en de ontvangst van verschillende soorten muzikale data, b.v. een bevel om een noot te spelen, om een toets los te laten of een speelhulp te gebruiken. Wanneer u het juiste kanaal kiest (er zijn er 16), dan zal de U-220 (of het externe instrument) de MIDI-bevelen uitvoeren en precies hetgene doen wat er van hem wordt verwacht.

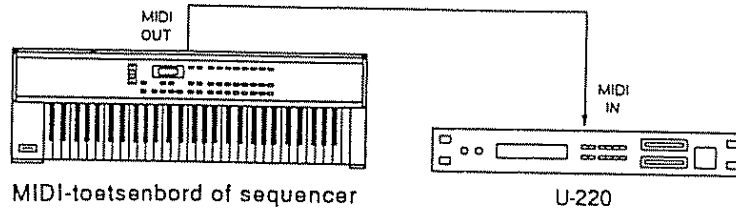
#### a. Aansluitingen

MIDI-compatibele instrumenten hebben meestal drie MIDI-aansluitingen (soms twee of maar een): IN (ingang), OUT (uitgang), THRU (doorgang). Deze dienen met behulp van MIDI-kabels op een ander apparaat aangesloten te worden.



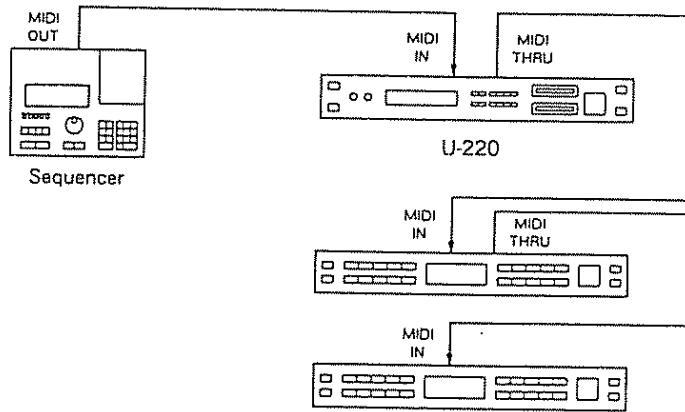
### De U-220 wordt vanuit een extern apparaat aangestuurd

Om de U-220 van een extern apparaat aan te kunnen sturen, dienen de aansluitingen er als volgt uit te zien:



### Functie van MIDI THRU

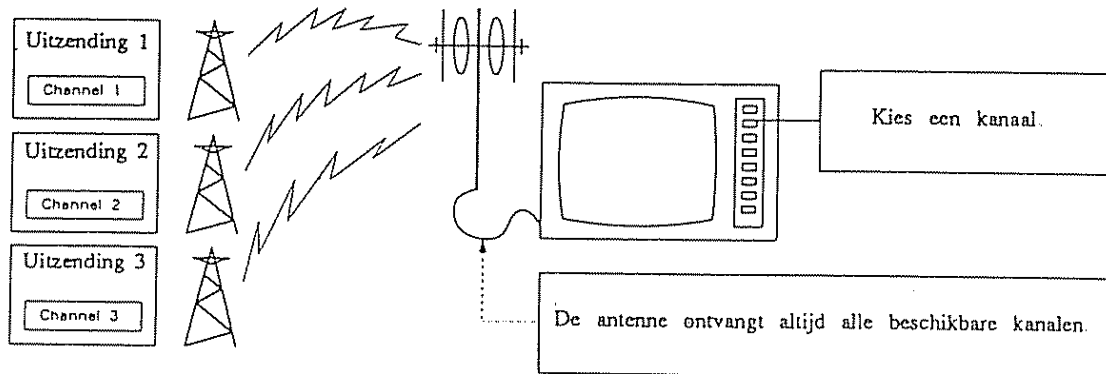
Dank zij de MIDI THRU-aansluiting kan u meer dan één apparaat aansturen.



In theorie zou u zoveel apparaten kunnen aansluiten als u wenst. Wanneer u echter met meer dan vijf instrumenten werkt en u ze telkens via MIDI THRU met elkaar verbindt, worden de data vervormd. Gebruik in zo een geval een MIDI Patch Bay (de A-880 van Roland).

## b. De MIDI-kanalen

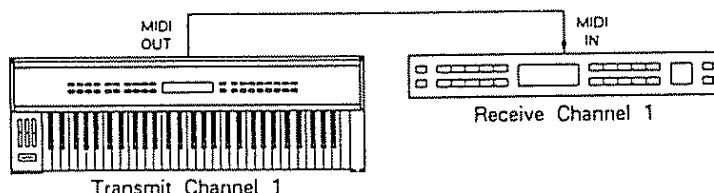
Er zijn zestien MIDI-kanalen die u kan gebruiken om verschillende apparaten afzonderlijk van gegevens te voorzien.



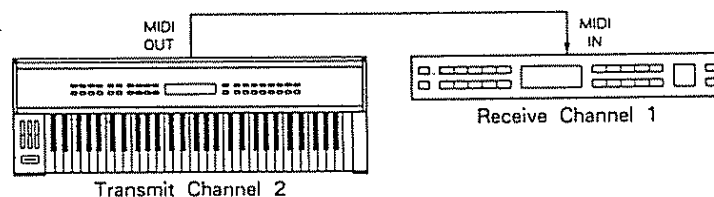
Een MIDI-kanaal is in wezen hetzelfde als een televisiekanaal: door een ander kanaal te kiezen selekteert u een ander programma. Om de MIDI-data te kunnen ontvangen moet het ontvangstkanaal overeen komen met het overdrachtskanaal.

Zoals reeds gezegd zijn er 16 MIDI-kanalen. Wanneer u voor de zender en de ontvanger hetzelfde kanaal kiest, dan zal de ontvanger de doorgeseinde bevelen uitvoeren.

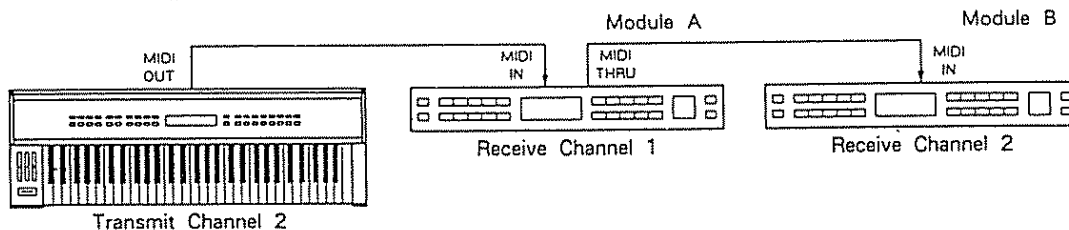
Goed



Fout



Alleen de module B voert de bevelen uit



## De MIDI-data van de U-220

Er zijn verschillende soorten MIDI-data. De U-220 zendt en ontvangt de volgende:

### Kanaal-data

De kanaal-data worden op een welbepaald MIDI-kanaal gescind en ontvangen. Deze data hebben rechtstreeks te maken met uw muziek.

### Noten: bevelen van het klavier

De noot-data vertalen de manier waarop u op het klavier speelt en vertellen de toongenerator om welke noten het precies gaat (nootnummers) en hoe hard u de toets hebt ingedrukt. Wanneer u een toets loslaat, worden gelijkaardige bevelen gegenereerd. In het geval van de Rhythm set stuurt elke toets een andere klank (dit is trouwens ook het geval voor de meeste drumcomputers).

### Programmakeuze: selektie van de klanken

De programmakeuze-bevelen dienen voor de selektie van andere klanken. De U-220 gebruikt deze data voor de selektie van de Sound patches, Timbres of Rhythm sets. Voor de externe apparaten hangt de selektie van

de klanken af van de geheugenstructuur (de U-220 heeft b.v. 64 interne geheugenlocaties, maar op andere toongeneratoren zijn dat er 32 of 100 enz.). Zie daarom de handleiding bij de andere apparaten.

#### **Controlewijziging: data van de speelhulpen**

De "control change" data vertellen de toongenerator of u b.v. met een pedaal of de Bender/Modulation hendel werkt en waar de klank in het stereobeeld geplaatst wordt. Naar gelang het merk verschillen de controle-data die ontvangen en geseind worden. Zie daarom de "MIDI Implementation Chart" van de gebruikte apparaten.

#### **Pitch Bend: buigen van de noten**

De Pitch Bend-data slaan op de stand van de Bender hendel. Het bereik van de buiging is echter afhankelijk van de instelling voor de aangestuurde klank (voor de U-220 gaat het om een Timbre parameter).

#### **Aftertouch**

De aftertouch-data slaan op de drukgevoeligheid. Wanneer u een toets na de eigenlijke aanslag nog verder indrukt, worden deze data gegenereerd. Het resultaat hiervan hangt af van de toongenerator en de functie die u naar de aftertouch geassigneerd hebt. Er zijn twee soorten aftertouch: kanaal-aftertouch (voor alle gespeelde noten dezelfde waarde) en polyfone aftertouch (voor iedere noot de daadwerkelijke waarde).

De kanaal-aftertouch reageert alleen op de grootste waarde en geldt voor het hele MIDI-kanaal (dus voor alle gespeelde noten).

De polyfone aftertouch reageert op de waarde die u voor elke noot genereert en is dus natuurlijker. De toongenerator van de U-220 verstaat beide soorten aftertouch.

#### **Systeemmeldingen**

De systeemmeldingen dienen voor het aansturen van alle apparaten van het systeem en staan los van de MIDI-kanalen. Naast de Exclusive data (zie verderop) zijn er nog data bestemd voor sequencers en drumcomputers (tempo, song lokatie enz.) en data die ervoor zorgen dat het hele systeem vlekkeloos werkt.

#### **Exclusive data**

De exclusive data gelden meestal alleen voor apparaten van hetzelfde type (b.v. één tweede U-220 of een U-20). Ze dienen voor de overdracht van de geheugeninhoud naar een ander apparaat.

### **De MIDI Implementation Chart**

MIDI dient voor de overdracht en de ontvangst van alle MIDI-data. Maar de meeste apparaten reageren slechts op een selectie daarvan. Vandaar dat u in iedere handleiding een "MIDI implementation chart" vindt die precies uitlegt welke data al dan niet geseind/ontvangen worden.

Alle "Implementation charts" hebben hetzelfde formaat. Het lijkt dus een goed idee om ze naast elkaar te leggen om na te gaan of twee apparaten met elkaar kunnen communiceren. Tussen haakjes: de "basisdata" (noot-aan/noot-uit, pitch bend en modulatie) worden door vrijwel alle MIDI-apparaten verstaan.

## Hoofdstuk 3: STRUCTUUR EN FUNCTIES VAN DE U-220

---

### 1. Structuur van de toongenerator

De geheugens van de RS-PCM toongenerator van de U-220.

#### Tones

De basisklanken van de toongenerator heten "Tones". Deze worden voor Timbres of Rhythm sets gebruikt. Het interne geheugen bevat 128 Tones. Maar u kan ook PCM cards gebruiken (SN-U110) en het aantal Tones dus uitbreiden.

#### Timbres

Een Timbre is de basisklankeenheden die u aanstuurt. Er kunnen in totaal 128 verschillende Timbres opgewekt worden. Ieder Timbre is voorzien van parameters waarmee u het volume, de toonhoogte en het vibrato bepaalt. Daarnaast zijn er de parameters voor de programmatie van de aanslaggevoeligheid (velocity), de aftertouch en het pitch bend-bereik.

#### Rhythm sets

U kan naar elke toets een andere percussieklank assigneren en op die manier uw eigen "ritmesektie" samen stellen. Net als voor de timbres, zijn de Tones de basiseenheid waarmee de Rhythm sets samengesteld worden. U kan vier verschillende Rhythm sets aanmaken.

#### Parts

Iedere Sound patch bestaat uit 6 Parts en 1 Rhythm part. Eén Part komt overeen met een klankmodule en hij heeft zijn eigen MIDI-kanaal. De Timbres dienen naar de Parts 1-6 geassigneerd te worden. De Rhythm sets assigneert u naar de Rhythm part.

#### Patches

Een Patch bestaat uit een reeks parameters voor de Timbre-assignatie naar de Parts, en effect instellingen. Een Patch is dus min of meer een "ensemble". Het interne geheugen van de U-20 biedt plaats aan 64 Sound patches.

De Patches kunnen op verschillende manieren geprogrammeerd worden, naar gelang de manier waarop u de U-220 wenst te gebruiken. Wanneer u b v. alleen met de U-220 (en een sequencer) wilt werken, kan u de Parts zo programmeren dat ze in wezen zelfstandige toongeneratoren zijn. Of wanneer u niet uitsluitend met de U-220 werkt, zou u een klank kunnen samenstellen uit verscheidene Parts (Timbres).

## Nog iets over de Tones

De U-220 kan 30 stemmen (noten) tegelijk weergeven, maar dit aantal verschilt naar gelang de gebruikte Tone: er zijn Tones die maar uit één klank bestaan. Anderen doen beroep op twee klanken (en halveren dus het stemmenaantal).

Een Tone kan niet op gelijk welke toonhoogte weergegeven worden. Akoestische instrumenten hebben n.l. een bepaalde toonomvang, en de Tones volgen het bereik van het gesampelde instrument.

## 2. Geheugenstructuur

De U-220 kan op verscheidene manieren gebruikt worden, afhankelijk van de parameterinstellingen. De instellingen van de paramaters worden in geheugens opgeslagen. Er zijn verschillende soorten geheugens:

### *Setup-sectie*

In de setup-sectie worden alle parameters opgeslagen die betrekking hebben op de hele U-220: stemming, MIDI-parameters, programmakeuze-assignatie enz. De instellingen van de setup-sectie blijven na uitschakelen van de U-220 gehandhaafd.

### *Geheugen-sectie*

In de geheugen-sectie kan u 64 Patches, 128 Timbres en 4 Rhythm sets opslaan. De opgeslagen instellingen blijven na uitschakelen van de U-220 gehandhaafd.

### *Tijdelijk geheugen*

Dit is een gevaarlijk geheugen. Een Patch, Timbre of Rhythm set die gewijzigd wordt, wordt n.l. naar het tijdelijke geheugen gekopieerd, waar u de waarden instelt. Deze wijzigingen worden gewist, zodra u een andere Patch, een andere Timbre enz. selekteert of wanneer u de U-220 uitschakelt. Vergeet dus niet de nieuwe programma's op te slaan.

### *Tone-sectie*

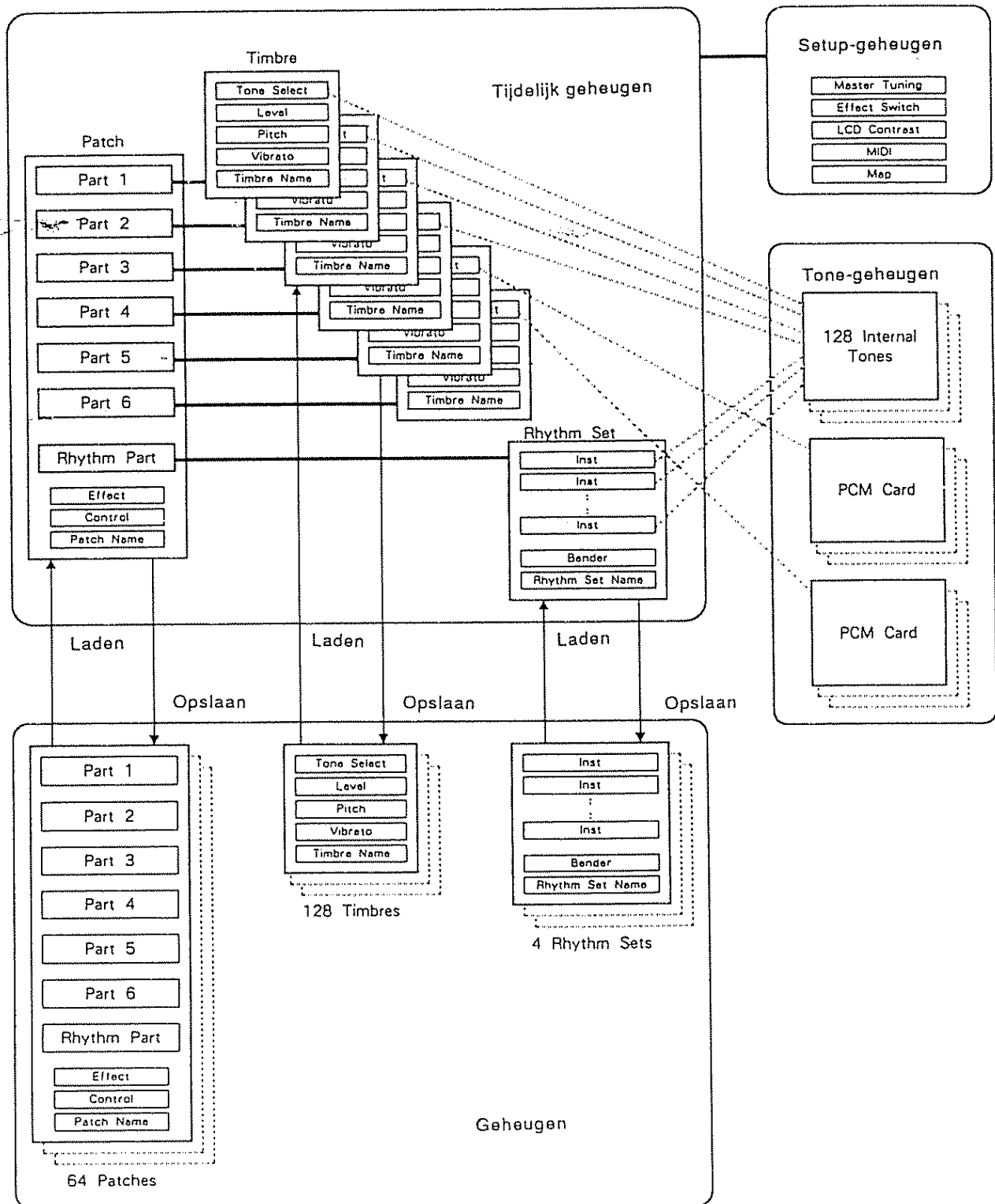
Een Tone is het basiselement (de digitale informatie m b t. de klank) waarmee u een Timbre of Rhythm set aanmaakt. De U-220 bevat 128 Tones in het ROM-geheugen. De Tones op een (los verkrijgbare) card maken eveneens deel uit van de Tone-sectie.

Wanneer u op de U-220 speelt, zijn de instellingen van de setup-sectie en het tijdelijke geheugen bepalend voor de uiteindelijke klank. Wanneer u een Patch selekteert, worden de instellingen van de Patch, het Timbre en de Rhythm set, dat/die u voor die Patch geprogrammeerd hebt, in het tijdelijke geheugen gelezen. Wanneer u een Timbre selekteert, wordt de Part in kwestie naar het tijdelijke geheugen overgebracht. Door een Rhythm set te selekteren, leest u de Rhythm set in het tijdelijke geheugen. De data worden niet echt van de geheugen-sectie naar het tijdelijke geheugen overgebracht. Ze worden n.l. alleen maar gekopieerd. (Ze blijven dus in de geheugen-sectie).

*Waar het hem om gaat, is dat u tijdens het editen niet de data in de geheugensectie, maar wel de (identieke data) in het tijdelijke geheugen wijzigt. De naam van dat geheugen zegt het al: de wijzigingen zijn van tijdelijke aard. Wanneer u een andere Patch of een*

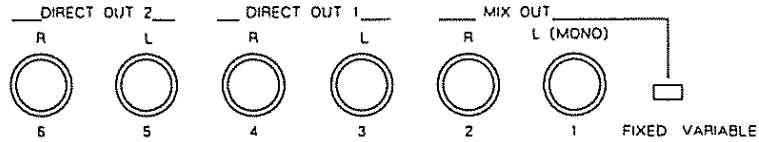
ander Timbre selekteert, worden die data ook weer in het tijdelijke geheugen gelezen, met als gevolg dat de van te voren geprogrammeerde wijzigingen gewist worden. Wanneer u dus een ge-edite versie niet wenst te verliezen, moet u ze opslaan (WRITE), d.w.z. naar de geheugen-sektie overbrengen, alvorens een andere Patch of een ander Timbre te selekteren.

De geheugenstructuur van de U-220 ziet eruit als volgt:

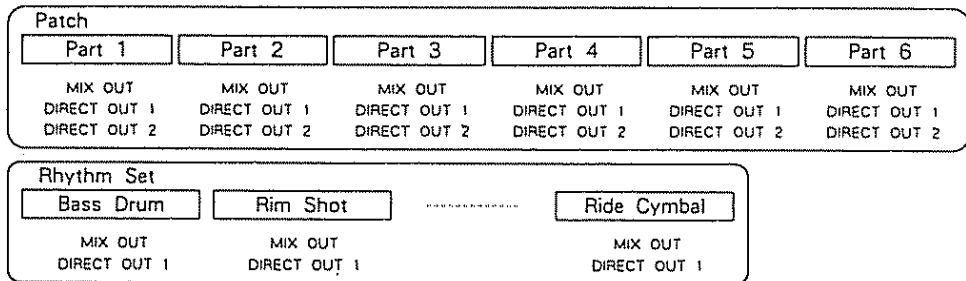


### 3. De uitgangen

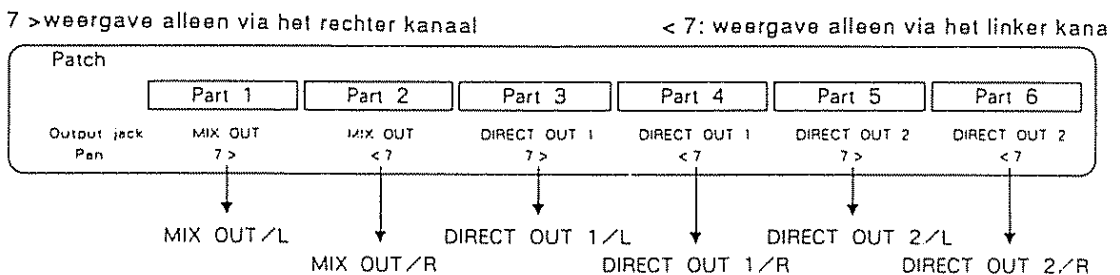
De U-220 beschikt over drie stereo uitgangsparen. Wanneer u de U-220 voor het eerst gebruikt, zijn de MIX OUT-uitgangen uitgeschakeld. Maar u kan ze wel inschakelen.



U kan de Parts (1-6) naar gelijk welke uitgang assigneren. Voor de Rhythm part kan u zelfs voor iedere klank van de set een uitgang kiezen.

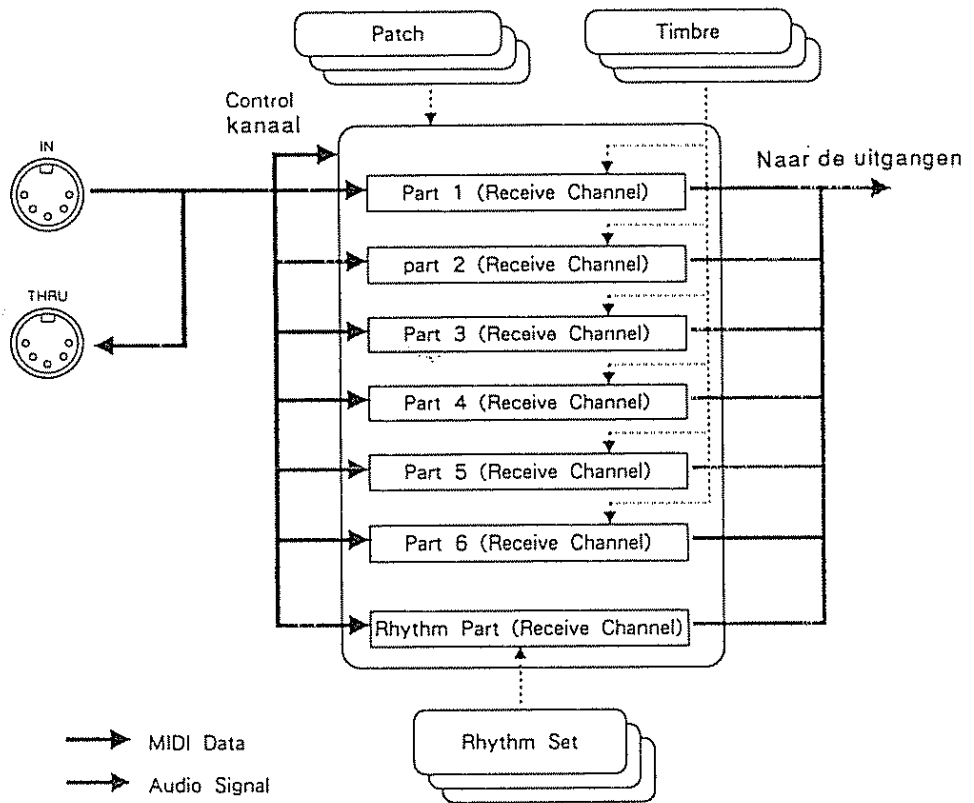


- Het chorus/reverb-effekt wordt via de MIX OUT-aansluitingen weergegeven. Met de FIXED/VARIABLE-schakelaar achterop de U-220 bepaalt u, of u het volume al dan niet met de Volume-regelaar kan instellen. Wanneer u het volume daarmee wenst te regelen, moet u de schakelaar in de Variable-stand plaatsen. Is dat niet noodzakelijk, dan kiest u de Fixed-stand. Deze laatste optie is vooral bestemd voor mensen die met een mengpaneel werken.
- Het chorus/reverb-effekt wordt niet via de DIRECT OUT 1/2-aansluitingen weergegeven. Voor deze uitgangen kan u het volume evenmin regelen.
- Als u geen kabels op de DIRECT OUT-uitgangen aangesloten hebt, worden de klanken die u naar deze uitgangen geassigneerd had, eveneens via de MIX OUT-aansluitingen weergegeven (weliswaar zonder effect). (In dat geval kan u het volume echter wel met de Volume-regelaar bepalen.)
- Naast de uitgangen kan u voor iedere Part een stereopositie kiezen (zie "Pan"). De percussieklanken van de Rhythm sets hebben eveneens een afzonderlijke Pan-parameter. Wanneer u voor de Parts onderstaande instellingen kiest, kan u ze via afzonderlijke uitgangen uitversterken:



## 4. Ontvangst van de MIDI-data

Uit onderstaande afbeelding blijkt hoe de U-220 de MIDI-data ontvangt:



- U zou aan iedere Part een ander MIDI-kanaal kunnen toewijzen. In dat geval zal de U-220 de data van het timbre weergeven, dat u naar Part 1 geassigneerd hebt, zodra hij noot-aan-gevevens ontvangt die op het MIDI-kanaal van Part 1 binnenkomen. Met de programmakeuze-bevelen kan u Timbres of Rhythm sets selecteren. De control-data sturen de Timbres eveneens.
- Er zijn niet alleen MIDI-kanalen voor de Parts. Er is ook een zgn. controle-kanaal, waarmee u de Patches via MIDI selecteert.
- Daarnaast is dit kanaal bestemd voor de ontvangst van de controle-data waarmee het effectapparaat aangestuurd wordt.

### Programmakeuze-bevelen

Met de programmakeuze-data kan u de volgende geheugens van de U-220 selecteren:

Controle-kanaal	Programmakeuze-data
MIDI-kanaal Parts 1-6	Patch
MIDI-kanaal Rhythm part 1-4	Timbre
	Rhythm set

Met de programmakeuze-bevelen kan u een Patch/Timbre/Rhythm set selecteren. De assignatie ziet eruit als volgt (maar u kan ze wel wijzigen):

Patch-nummer	Programmakeuze-nummer
P01-P64	1-64
Timbre-nummer	Programmakeuzenummer
T001-T128	1-128
Rhythm set-nummer	Programmakeuze-nummer
R1-4	1-4

Een reeks toewijzingen van geheugennummers naar programmakeuzenummers is een "Map". Voor ieder geheugen kan u vier maps (of tabellen) programmeren. Wanneer u de programmanummers in de volgorde van de stukken tijdens een optreden programmeert, kan u voor ieder stuk meteen de juiste klank selecteren. Zie ook "Map" op p. 34.

#### Controle-data

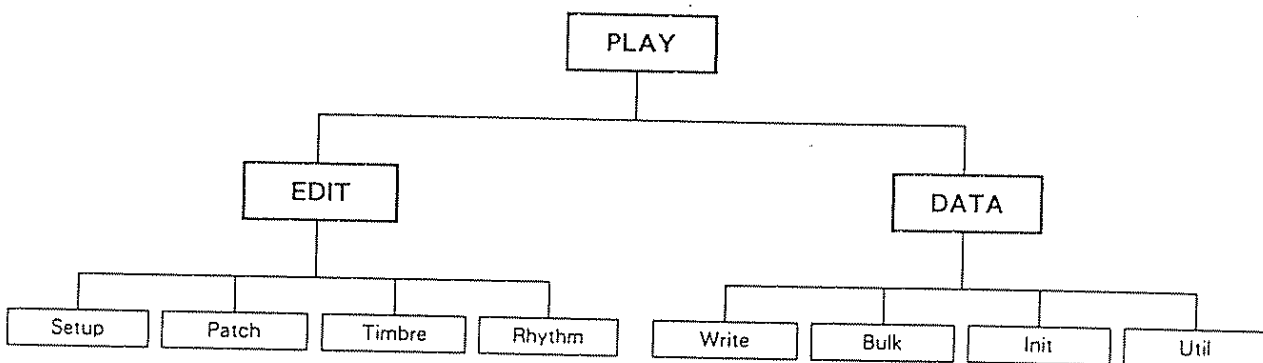
Naast de gebruikelijke controlefuncties (pitch bend, volume, modulatie, pan enz.) kan u ook een parameter naar een controlefunctie assigneren. Voor iedere Patch is er een functie waar u mee bepaalt welke parameter naar welke speelhulp geassigneerd wordt. Zie ook "Ctrl" op p. 42.

## 5. Gebruik

In dit deel leggen we uit hoe u de U-220 moet gebruiken. In het volgende hoofdstuk komt u te weten hoe u de waarden van de parameters wijzigt. Maar laten we eerst eens kijken wat er allemaal komt kijken bij de bediening van de U-220.

### a. De modes

De U-220 omvat drie modes:



#### Play mode

In de Play mode kan u de klanken van de U-220 aansturen en de instellingen voor de Patches en de Parts controleren.

### Edt mode

In de Edit mode "edit" (wijzigt) u de waarden voor de controleorganen en de klanken (Patches, Timbres, Rhythm sets). De wijzigingen gebeuren in het tijdelijke geheugen en zijn dus niet noodzakelijk van blijvende aard. Wanneer u een programma wilt opslaan, moet u de Data mode selekteren. De Setup-instellingen hebben betrekking op het Setup-geheugen en hoeven bijgevolg niet opgeslagen te worden.

### Data mode

In de Data mode slaat u de gewijzigde programma's op of verzend u de data via MIDI (bulk dump). Tevens kan u de parameters initialiseren en nagaan welke MIDI-data ontvangen worden.

Tenslotte luistert u in de Data mode naar de demo songs van de U-220.

## b. Bediening

De parameters van de Edit en de Data mode zijn in de volgende groepen onderverdeeld.

- In de Edit mode zijn er verschillende menupagina's waar u een bepaalde parametergroep selekteert, en een reeks parameterpagina's waar u de waarden wijzigt. Kies eerst altijd de parametergroep, selekteer een parameter en wijzig de waarden.
- In de Data mode zijn er verschillende displaypagina's waar u de Write/Data Transfer/Initialize en Utility functie selekteert.

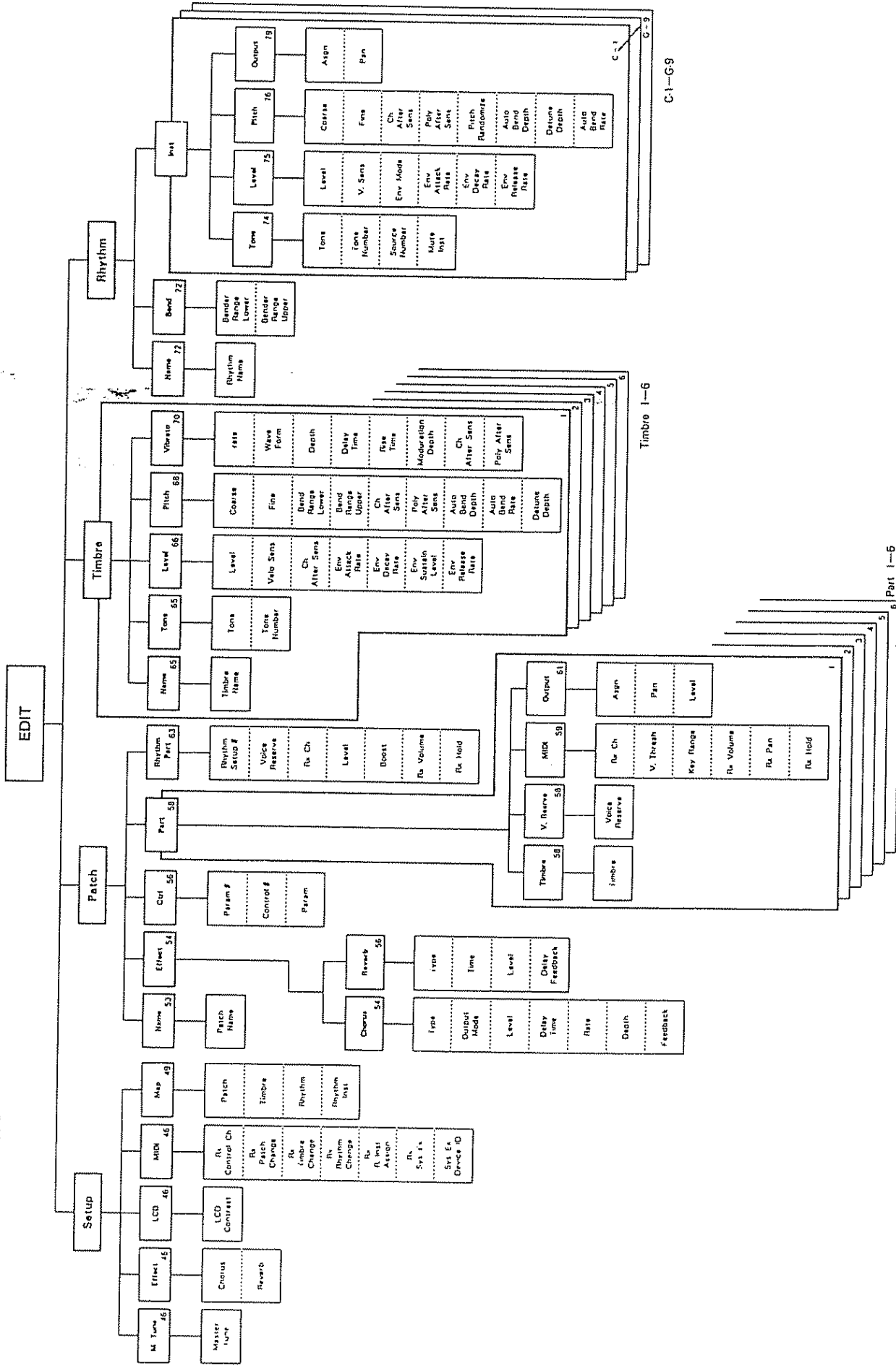
Daarnaast zijn er een reeks pagina's waar u de waarden van de parameters wijzigt. Kies eerst de functie en selekteer daarna het datatype.

U zou de hierna beschreven toetsen kunnen gebruiken om een parametergroep op te vragen en de parameter daarna kunnen editen. Maar met de Jump-functie (zie verderop) selekteert u de gewenste displaypagina meten.

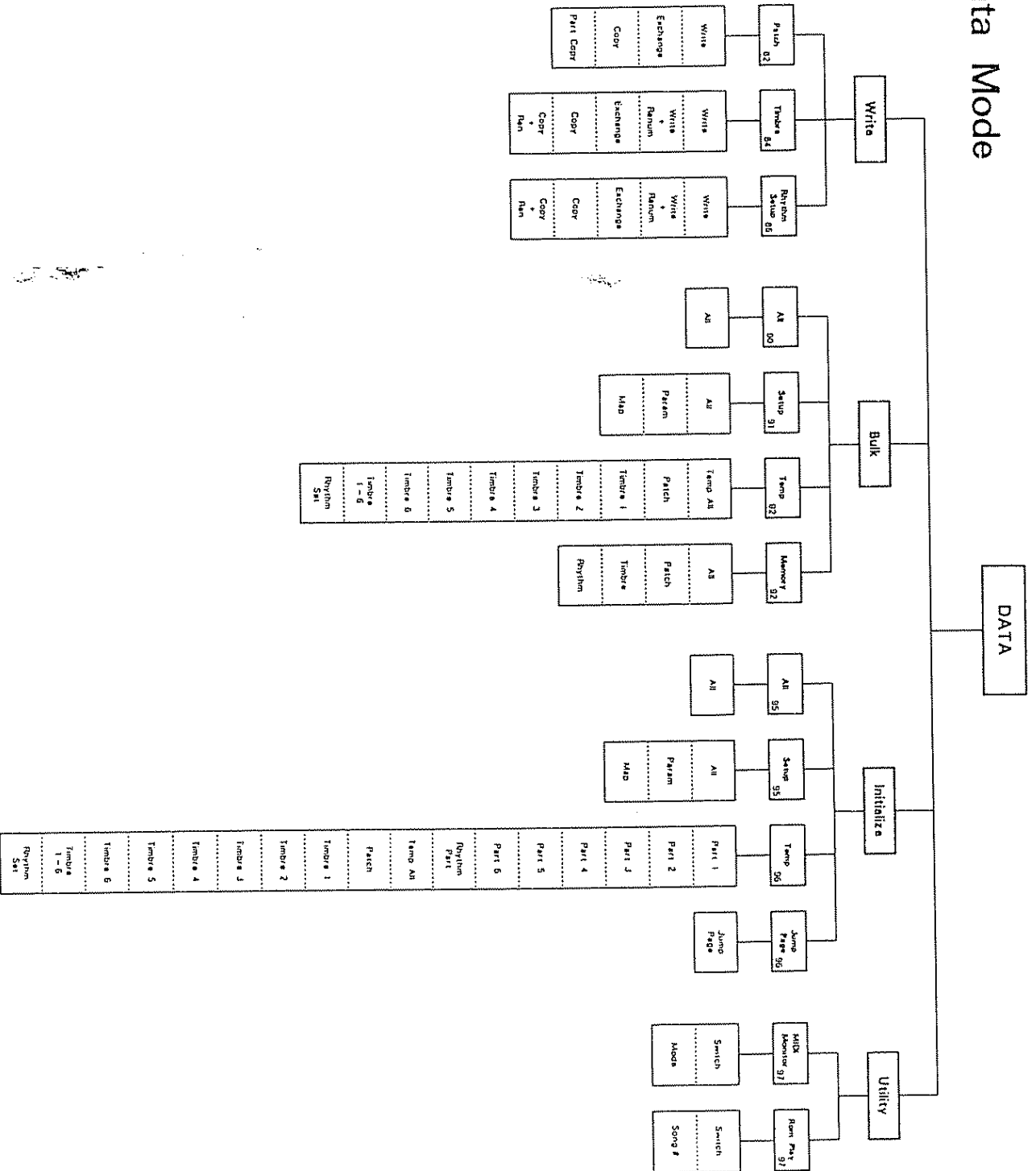
1. Druk op [EDIT] of [DATA] om de gewenste mode te selekteren. Met de [CURSOR] en [ENTER] toetsen selekteert u het niveau van de parameter die ge-edit moet worden.
  2. Zodra u de parameter gevonden hebt, drukt u op [v] VALUE [^] om de instelling of waarde te veranderen.
  3. Druk op [EXIT] om naar de gekozen displaypagina terug te gaan.
- Wanneer u dezelfde parameter voor verschillende Parts van een Patch wilt editen, drukt u na de tweede stap op [<] PART/INST [>] om een andere Part te selekteren. ([<] PART/INST [>]) dienen ook voor de selektie van een ander Timbre of Rhythm set, wanneer u een Timbre of Rhythm set edit.
  - Wanneer u niet weet waar u bent, drukt u herhaaldelijk op [EXIT] om naar de Play displaypagina terug te gaan. (U zou ook [JUMP] ingedrukt kunnen houden en op [v] VALUE drukken.)

```
F-01: Acoust Piano [001]
FX 101101101101101101110
```

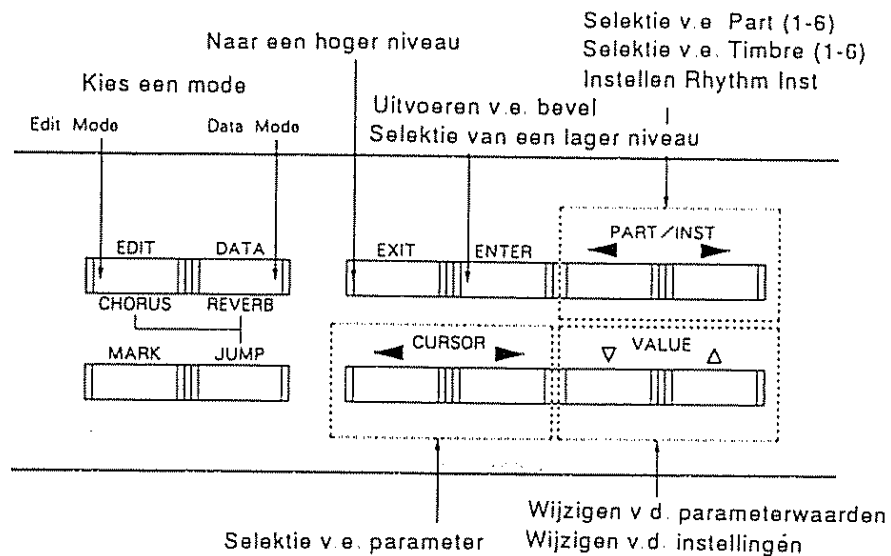
# Edit Mode



# Data Mode



## Gebruik van de toetsen



### [EDIT]

Druk op deze toets om de Edit mode te selecteren.

### [DATA]

Druk op deze toets om de Data mode op te roepen.

### [<] CURSOR [>]

Hiermee selecteert u een ander parameter van hetzelfde niveau.

### [ENTER]

Met deze toets selecteert u een lager niveau.

### [v] VALUE [^]

Met deze toetsen wijzigt u de parameterwaarden.

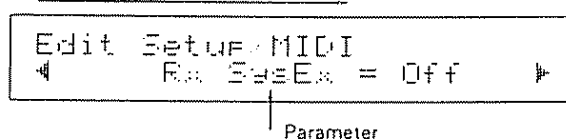
### [<] PART/INS [>]

Gebruik deze toetsen om een Part (1-6) van een Patch te selecteren. Tijdens het editen van een Timbre selecteert u met deze toetsen een Timbre. Tijdens het editen van een Rhythm set selecteert u met deze toetsen een ander instrumentnummer (beter: nootnummer; B1-D7).

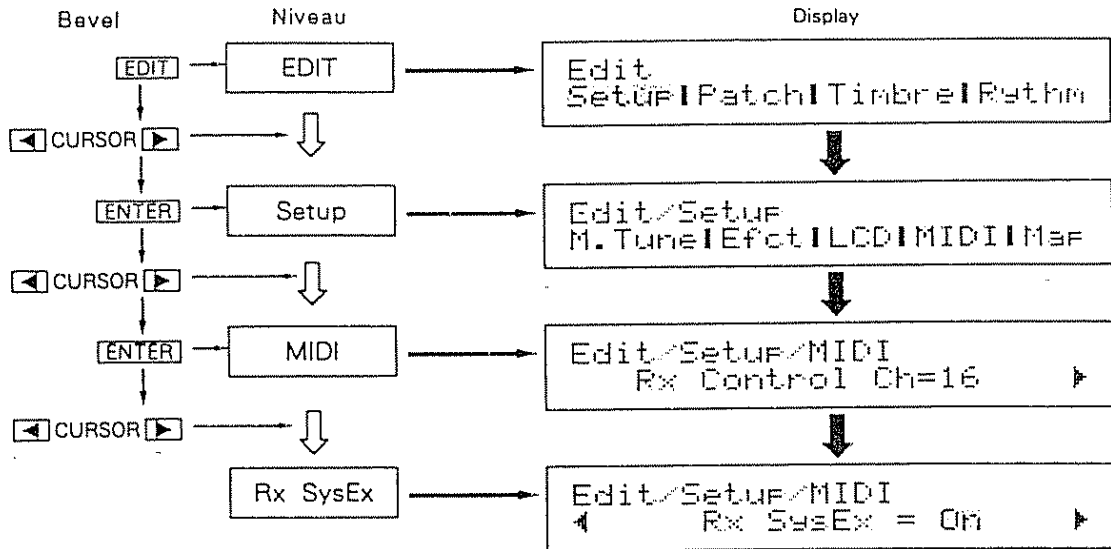
### [EXIT]

Met deze toets gaat u terug naar het vorige niveau.

In de bovenste display-regel ziet u telkens de verschillende niveau's die u opgevraagd hebt.



(Voorbeeld)



De pijltjes <- en -> op het display betekenen dat er nog andere parameters op dit niveau zijn.

In de Data mode is er nog een bijkomende prompt die telkens weergegeven wordt als u de data wilt opslaan of initialiseren.

## De Jump functie

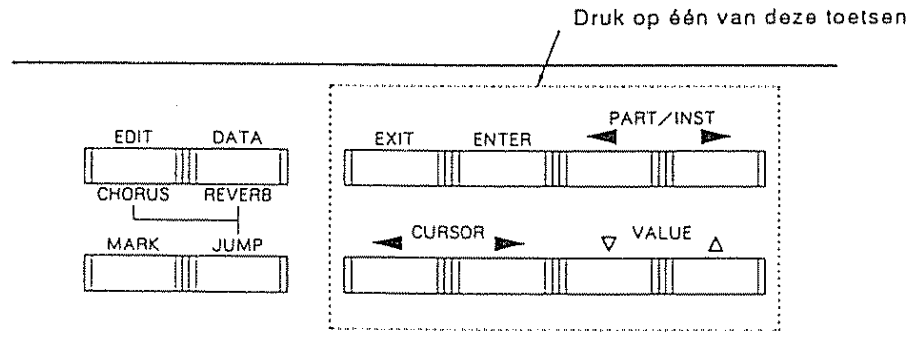
Als u niet graag een indrukwekkende reeks van toetsen indrukt om naar een bepaalde displaypagina te gaan, gebruikt u de Jump functie.

Houd [JUMP] ingedrukt en druk tegelijk op de toets die u naar een bepaalde displaypagina geassigneerd hebt. De presets vindt u verderop.

De preset Jump-pagina's kunnen niet gewijzigd worden. Met de Mark-functie kan u evenwel een pagina programmeren die u met de Jump-functie oproept. De basisinstellingen van de geheugens vindt u verderop.

### Programmeren van een display-pagina (Mark)

1. Selecteer eerst de te programmeren displaypagina. De positie van de cursor zal eveneens geprogrammeerd worden.
2. Druk op [MARK]
3. Druk op de toets waarmee u de gekozen displaypagina wilt oproepen.



Druk eerst op [JUMP] en daarna op de toets waar u de gewenste pagina naar geassigneerd hebt.

- Zie p. 78 i.v.m. de instelling van de presets.

## Preset Jumps

De volgende display-assignaties zijn presets en kunnen niet veranderd worden:

Houd [JUMP] ingedrukt of druk eerst op [JUMP]	[EDIT]	Displaypagina voor de chorus-instelling  Edit/Patch/Effect/Chorus *****
	[DATA]	Displaypagina voor de galminstelling  Edit/Patch/Effect/Reverb *****
[JUMP]	[EXIT]	Displaypagina voor de transmissie van de geëdite parameter  Data/Bulk/****
	[ENTER]	Displaypagina voor de opslag van de geëdite parameter  Data/Write/****  * Kunt u enkel vanuit de Edit mode selekteren. Geldt niet voor de Setup-data omdat ze opgeslagen hoeven te worden.
	[LEFT] CURSOR	Selektie van de vorige parametergroep (Hetzelfde als [EXIT] - [LEFT] CURSOR - [ENTER])
	CURSOR [RIGHT]	Selektie van de volgende parametergroep (Hetzelfde als [EXIT] - CURSOR [RIGHT] - [ENTER])
	[LEFT] PART/INST	Selektie van de vorige displaypagina (onthoudt 32 pagina's)
	PART/INST [RIGHT]	Naar de volgende displaypagina
	[DOWN] VALUE	De laatst geselekteerde Play-pagina
	VALUE [UP]	De ROM Play-pagina (laatst geselekteerde song)  Data/Util/ROM Play : Stop Song *****

## Jumps die u zelf kunt programmeren

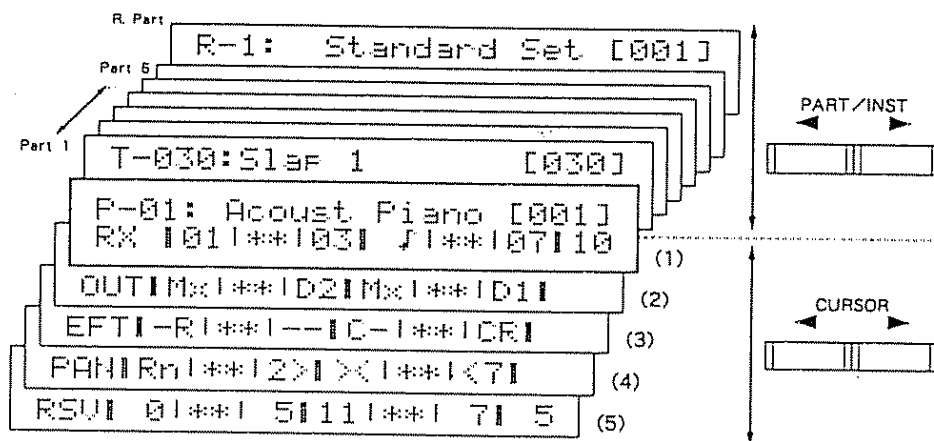
De presets (die u kunt veranderen) zijn:

JUMP	EXIT	Edit/Patch/Part1/MIDI Rx Ch=01
	ENTER	Edit/Timbre[1]/Tone Tone = I-002 A.PIANO 4
	◀ CURSOR	Edit/Patch/R.Part Rx Ch=10
	CURSOR ▶	Edit/Rhythm/Inst/Tone B1 : I-128 DRUMS
	◀ PART/INST	Edit/Patch/Part1/Output Asgn=Dry Pan=70
	PART/INST ▶	Edit/Patch/Part1/Output Level=127
	▽ VALUE	Edit/Patch/Part1/U.Rev Voice Reserve=0 [30]
	VALUE ▲	Edit/Timbre[1]/Level Level=100 Velo Sens=+7

# Hoofdstuk 4: DE FUNCTIES

## 1. Play mode (Play)

In de Play mode kan u de instellingen van de effecten en de parameterwaarden voor iedere Part sturen.



In de bovenste regel ziet u telkens de Patch-, Timbre of Rhythm set-naam. Met de toetsen [**<**] PART/INST [**>**] selekteert u de volgende pagina's:

Patch ⇄ Part 1 ⇄ Part 2 ⇄ Part 3 ⇄ Part 4 ⇄ Part 5 ⇄ Part 6 ⇄ Rhythm part

Met de toetsen [**v**] VALUE [**^**] selekteert u de Patches, de Timbres van een Part of de Rhythm set van een Rhythm part.

Het programmakeuzenummer van de Patch of van het Timbre staat tussen haakjes. Wanneer u geen programmakeuzenummer naar de Patch, het Timbre of de Rhythm set geassigneerd hebt, dan zal [---] weergegeven worden.

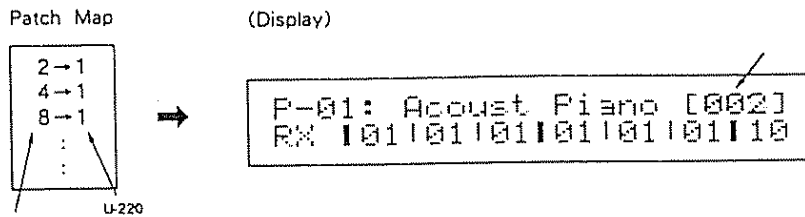
Wanneer het symbool \*\*\* tussen haakjes ([ ]) weergegeven wordt, is de ontvangschakelaar voor de Patch, het Timbre of de Rhythm set uitgeschakeld.

(Voorbeeld)

```
Edit/Setup MIDI  
4R Patch Change=Off 4
```

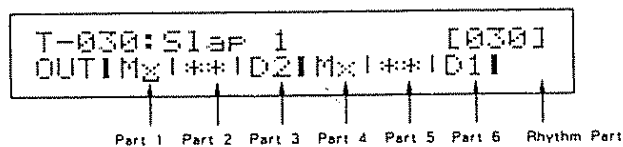
- Wanneer u meer dan één programmakeuzenummer naar een Patch geassigneerd hebt, zal alleen het laagste nummer weergegeven worden

In de onderste regel ziet u het ontvangstkanaal en de geselecteerde uitgang van een Part.



Verzonden "Program change"-nummer

Met de CURSOR-toetsen selecteert u de volgende displaypagina's:  
De cursor in de bovenste regel komt overeen met een Part.



### 1 RX (1-16, \*\*, $\mathcal{D}$ )

Het ontvangstkanaal van een Part. Deze pagina doet tevens dienst als monitor voor de weerklinkende Parts.

- 1-16 ..... ontvangstkanaal
- \*\* ..... ontvangt niets (uit)
- $\mathcal{D}$  ..... weerklinkt

### 2 OUT (Mx, D1, D2, \*\*)

De voor de Part geselecteerde uitgang.

- Mx: ..... MIX OUT
- D1: ..... Direct Out 1
- D2: ..... Direct Out 2
- \*\* ..... niet gebruikt, de Part ontvangt n.l. geen data.

- De Rhythm part wordt niet weergegeven.

### 3 EFT (CR, C-, -R, --, \*\*)

De instellingen van het reverb en chorus effect.

- CR: ..... eerst chorus dan galm
- C-: ..... alleen chorus
- R: ..... alleen galm
- : ..... de Setup-instellingen voor de chorus en de galm zijn uitgeschakeld
- \*\* ..... niet in werking omdat er geen ontvangstkanaal is

- De Rhythm part wordt niet weergegeven.

### 4 Pan (7>..1, >, ><, <1..<7, Rnd, \*\*)

De pan-waarde voor een Part.

- 7-1>: ..... Weergave via het linker kanaal
- <: ..... weergave in het midden
- <1-7: ..... weergave via het rechter kanaal

- Rnd: ..... willekeurig panorama voor de gespeelde noten
- \*\* : ..... niet in werking omdat er geen ontvangstkanaal is
- De Rhythm part wordt niet weergegeven.

5 RSV (0-30, ♪, \*\*)

Het aantal gereserveerde stemmen voor een Part.  
 0-30: ..... aantal gereserveerde stemmen  
 ♪ : ..... er komen meer noten binnen dan u gereserveerd had.  
 \*\* : ..... niet in werking omdat er geen ontvangstkanaal is

## 2. Edit Mode (Edit)

In de Edit mode kunt u de waarden van de Setup, Patches, Timbres en Rhythm sets wijzigen. Zodra u een andere Patch, een ander Timbre of Rhythm set selekteert, zullen de hier gekozen waarden gewist worden. Vergeet ze dus niet op te slaan (in de Data mode).

*Opgelet tijdens het editen!*

Tijdens het editen kunt u [JUMP] ingedrukt houden en op [ENTER] drukken om naar de opslappagina (Write) te gaan. Wanneer u [JUMP] ingedrukt houdt en tegelijk op [EXIT] drukt, gaat u naar de displaypagina voor het verzenden van de parameters.

```

Edit/Patch/Part1/Output
A Level=127
  
```

Wanneer u tijdens het editen op [ENTER] drukt, wordt de waarde van de knipperende parameter -via MIDI OUT- (in de vorm van een exclusive-bevel) naar een ander apparaat geseind.

De Setup/MIDI of Setup/Map instellingen worden echter niet doorgeseind. Als u b.v. op bovenstaande displaypagina op [ENTER] drukt, wordt de volumewaarde (127) voor Part 1 doorgeseind.

Wanneer u de Master Tune-parameter (Setup) geselekteerd hebt, wordt diens waarde in de vorm van een controlewijziging doorgeseind.

### a. Setup-instellingen (Setup)

Deze instellingen hebben betrekking op de Setup-data. Ze worden automatisch opgeslagen (u hoeft dat dus niet zelf te doen).

2) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Setup" (knippert); druk daarna op [ENTER]

1) Druk op [EDIT]

3) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "MIDI" (knippert); druk daarna op [ENTER]

```

Edit Setup MIDI
A R* S*E*E* = Off
  
```

Op dit niveau zijn er nog parameters

Met [v] VALUE [^] wijzigt u de waarde

- De waarde van de geselecteerde parameter zal gaan knipperen.
- Om naar de Play-pagina terug te gaan, drukt u herhaaldelijk op [EXIT]. (U zou ook [JUMP] ingedrukt kunnen houden terwijl u op [v] VALUE drukt.)

### Master Tune 427.4 Hz - 452.9 Hz

Hiermee bepaalt u de stemming voor alle Parts. De weergegeven waarde slaat op de frequentie van de noot A4. Het cijfer achter de komma is een benadering.

```

Edit/Setup/M.Tune
Master Tune=440.0Hz
  
```

### Effect

#### *Chorus On/Off*

De chorus-instellingen kunnen afzonderlijk (los van de Patch instellingen) opgeslagen worden. Wanneer u de functie hier uitschakelt, is de chorus voor alle Parts van een Patch uitgeschakeld, zelfs al had u het tegendeel geprogrammeerd.

#### *Reverb On/Off*

De galm-instellingen kunnen afzonderlijk (los van de Patch instellingen) opgeslagen worden. Wanneer u de functie hier uitschakelt, is de galm voor alle Parts van een Patch uitgeschakeld, zelfs al had u het tegendeel geprogrammeerd.

```

Edit/Setup/Effect
Chorus=On   Reverb=On
  
```

- De status van de chorus/galm wordt zelfs onthouden, wanneer u een andere Patch selecteert.
- Het effectsignaal wordt alleen via MIX OUT R en L weergegeven.

### LCD

#### *LCD Contrast 0-15*

Hiermee regelt u het contrast van het display.

```

Edit/Setup/LCD
LCD Contrast=10
  
```

## MIDI

### *Rx Ctrl Ch (Controle-ontvangstkanaal) 1-16*

Hier selecteert u het ontvangstkanaal voor de programmakeuze-bevelen tijdens de Patch-selektie. Tevens is dit kanaal bestemd voor de controle-data die betrekking hebben op de wijziging van de parameterwaarden.

```
Edit/Setup/MIDI
Rx Control Ch=16
```

### *Rx Patch Change (Map 1-4, Dir, Off)*

Hier bepaalt u wat er met de inkomende programmakeuze-bevelen moet gebeuren (alleen voor Patches).

Map 1-4: Wanneer u dat wenst, kijkt de U-220 in de geselecteerde Map en selecteert het naar het ontvangen nummer geassigneerde programma.

Dir: Het programmakeuze-bevel roept de Patch op die hetzelfde nummer heeft.

Off: De programmakeuze-bevelen worden genegeerd.

### *Rx Timbre Change (Map 1-4, Dir, Off)*

Hier bepaalt u wat er met de inkomende programmakeuze-bevelen moet gebeuren (alleen voor Timbres).

```
Edit/Setup/MIDI
Rx Timbre Change=Dir
```

Map 1-4: De U-220 kijkt in de geselecteerde Map en selecteert het geassigneerde programma.

Dir: Het programmakeuze-bevel roept het Timbre op dat hetzelfde nummer heeft.

Off: De programmakeuze-bevelen worden genegeerd.

- Wanneer het controle-kanaal hetzelfde nummer heeft als het kanaal dat u naar de Part geassigneerd hebt, vraagt het programmakeuze-bevel eerst de Patch op en daarna het Timbre.

### *Rx Rhythm Change (Map 1-4, Dir, Off)*

Hier bepaalt u wat er met de inkomende programmakeuze-bevelen moet gebeuren (alleen voor Rhythm sets).

```
Edit/Setup/MIDI
Rx Rhythm Change=Dir
```

Map 1-4: De U-220 kijkt in de geselecteerde Map en selecteert het geassigneerde programma.

Dir: Het programmakeuze-bevel roept de Rhythm set op die hetzelfde nummer heeft.

Off: De programmakeuze-bevelen worden genegeerd.

- Wanneer het controle-kanaal hetzelfde nummer heeft als het kanaal dat u naar de Rhythm set geassigneerd hebt, vraagt het programmakeuze-bevel eerst de Patch op en daarna de Rhythm set.

### *Rx R.Inst Assign (assignatie van de Rhythm-Instrumenten) Map*

#### 1-4, Dir, Off

Hier bepaalt u wat er met de inkomende nootdata gebeurt.

Map 1-4: De U-220 kijkt in de geselecteerde Map en selecteert het naar

```
Edit/Setup/MIDI
◀Rx R.Inst Assign=Dir ▶
```

- Dir: die noot geassigneerde instrument.  
De nootdata worden ontvangen en ze sturen het bijbehorende instrument aan.
- Off: De nootdata worden genegeerd.

#### Rx SysEx (ontvangst van exclusive-data) On, Off

Hier kiest u of de exclusive-data al dan niet ontvangen worden.

On: de exclusive-data worden ontvangen.

```
Edit/Setup/MIDI
◀Rx SysEx = Off ▶
```

- Off: de exclusive-data worden niet ontvangen.  
Tijdens de ontvangst van exclusive-data zal onderstaande prompt weergegeven worden.

```
Receiving SysEx
```

#### Device ID (1-32)

Om de exclusive-data te kunnen ontvangen, moet u voor beide instrumenten hetzelfde identificatienummer kiezen. Is dat niet het geval, dan zullen de exclusive-data niet ontvangen worden.

```
Edit/Setup/MIDI
◀ SysEx Device ID=17
```

#### Map

De U-220 bevat een reeks "maps" (assignatietabellen) waarmee u kunt bepalen welke programma's met de programmakeuze-bevelen geselecteerd worden. Voor de patches, Timbres en Rhythm-instrumenten zijn er vier Maps.

```
Edit/Setup/Map/Patch
Patch Map1: #021 →064
```

Het ":" symbool betekent dat u de Map-instellingen met de bedieningsorganen van de U-220 kunt wijzigen.

- Bij de instelling van een Map assigneert u telkens een MIDI-programmakeuze-bevel naar een geheugen van de U-220.

1. Houd [JUMP] ingedrukt en druk op [MARK].

```
Edit/Setup/Map/Patch
Patch Map1> #021 →064
```

Dit is identiek voor de Timbre, Rhythm en R.Inst map

Het ":" symbool verandert nu in een ">".

2. Wanneer het externe apparaat een programmakeuze-bevel zendt, zal voor "A" (MIDI-nummer) en "B" (programma van de U-220) het bijbehorende nummer weergegeven worden.
3. Met de CURSOR-toetsen verplaatst u de cursor naar "B" (zie bovenstaande afbeelding). Met [v] en [^] selecteert u een ander programmanummer.

Eens u de cursor naar "B" verplaatst hebt, kunt u de stappen 2 en 3 zo lang herhalen tot alle programma's naar een MIDI-nummer geassigneerd zijn.

- Zorg er bij de programmatie van de Rhythm-instrument maps voor dat het ontvangstkanaal overeenkomt met het zendkanaal.
- Wanneer u tijdens het spelen een Patch wenst te selecteren, moet u een programmakeuze-bevel op het controle-kanaal zenden.

Om een Timbre, Rhythm set of Rhythm-instrument te kunnen selecteren, moet u een programmakeuze-bevel (of de nootdata) via het kanaal zenden dat u naar de bijbehorende Part geassigneerd hebt.

4. Houd [JUMP] nog een keer ingedrukt en druk op [MARK]. Het ">" symbool verandert nu weer in een ":".

#### *Patch Map (assignatietabel voor de Patches) 1-64, Dir, Off*

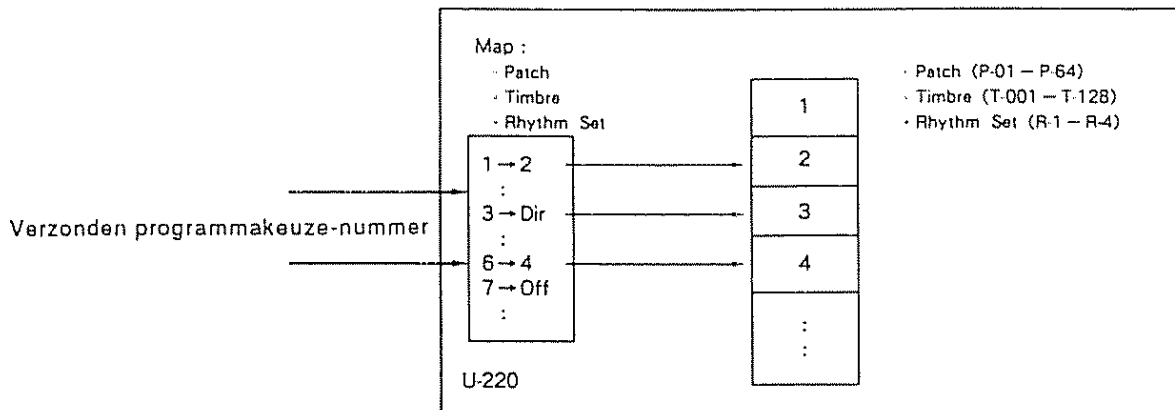
Met deze instelling kiest u de programmakeuze-bevelen waarmee u een bepaald programma van de U-220 selecteert. Voor iedere Patch map kunt u in totaal 128 nummers naar de Patches assigneren.

Er zijn vier Patch maps die u met de Rx Patch Change-parameter selecteert.

1-64: Het Patch-nummer dat met behulp van het inkomende programmanummer geselecteerd wordt.

Dir: Het inkomende programmanummer selecteert hetzelfde Patch-nummer.

Off: Het inkomende programmakeuze-bevel wordt genegeerd



```

Edit/Setup/Map/Patch
Patch Map1: #021 → 064
  
```

**Timbre Map (assignatietabel voor de Timbres) 1-128, Dir, Off**

Hiermee bepaalt u de manier waarop de Timbre-nummers van een Part geselecteerd worden, wanneer de U-220 programmakeuze-bevel ontvangt. Voor iedere Patch map kunt u in totaal 128 nummers naar de Timbres assigneren.

Er zijn vier Maps die u met de Rx Timbre Change-parameter selecteert.

- 1-128: Het Timbre-nummer dat met behulp van het inkomende programmanummer geselecteerd wordt.
- Dir: Het inkomende programmanummer selecteert hetzelfde Timbre-nummer.
- Off: Het inkomende programmakeuze-bevel wordt genegeerd.

```

Edit/Setup/Map
Timbre Map1: #040 → 041
  
```

**Rhythm Map (assignatietabel voor de Rhythm sets) 1-4, Dir, Off**

Hiermee bepaalt u de manier waarop de Rhythm set-nummers van een Rhythm part geselecteerd worden, wanneer de U-220 programmakeuze-bevel ontvangt. Voor iedere Patch map kunt u in totaal 128 nummers naar de Rhythm sets assigneren.

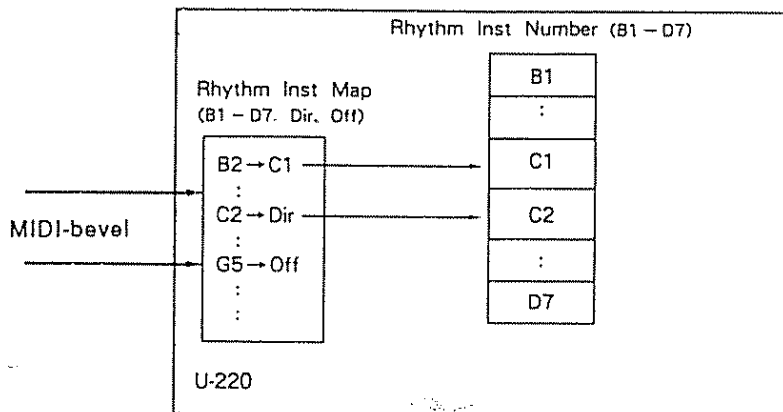
Er zijn vier Maps die u met de Rx Rhythm Change-parameter selecteert.

- 1-4: Het Timbre-nummer dat met behulp van het inkomende programmanummer geselecteerd wordt.
- Dir: Het inkomende programmanummer selecteert hetzelfde Rhythm-nummer.
- Off: Het inkomende programmakeuze-bevel wordt genegeerd.

```

Edit/Setup/Map
Rhythm Map1: #122 → 003
  
```

**R.Inst Map (assignatietabel voor de Rhythm-Instrumenten) B1-D7, Dir, Off**



Met deze tabellen assigneert u de MIDI-nootnummers naar de ritmesektie van de U-220. Met de Maps kiest u de noten waar u de Rhythm-instrumenten mee kunt aansturen. Er zijn vier Maps. Met de Rx R.Inst Assign-parameter kiest u één van deze Maps.

**B1-D7:** Het nootnummer van het Rhythm-instrument dat u met het inkomende nootnummer stuurt.

**Dir:** Het inkomende nootnummer stuurt het instrument dat hetzelfde nootnummer heeft.

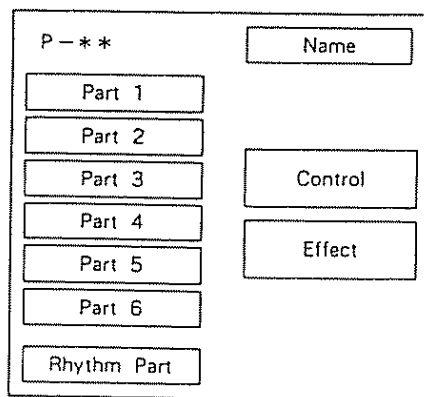
**Off:** De inkomende nootnummers worden genegeerd.

```

Edit/Setup/Map
R.Inst Map2: C-1 →Dir
    
```

**b. Instellingen voor de Patches (Patch)**

Een Patch bevat de instellingen voor de Parts, de effecten enz. Het interne geheugen biedt plaats aan 64 Patches. Ter herinnering: de geëdite instellingen zijn slechts tijdelijk geldig. Zodra u n.l. een andere Patch selecteert, zullen ze gewist worden. Om te voorkomen dat ze verloren gaan, moet u ze opslaan (Write).



[Voorbeeld]

4) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Output" (knippert); druk daarna op [ENTER]

2) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Patch" (knippert); druk daarna op [ENTER]

1) Druk op [EDIT]

3) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Part" (knippert); druk daarna op [ENTER]

```
Edit/Patch/Part1/Output
Assign=Dre Pan=7<
```

Op dit niveau zijn er nog parameters

Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u de gewenste parameters.

Met [v] VALUE (^) wijzigt u de waarde

◀ PART/INST ▶

- De waarde van de geselecteerde parameter knippert.
- Om naar de Play pagina terug te gaan, drukt u herhaaldelijk op de [EXIT] toets. (Of anders houdt u [JUMP] ingedrukt, terwijl u op [v] VALUE drukt.)

## Naam (Name)

De namen van de Patches mogen niet meer dan 12 tekens bevatten. Gebruik de CURSOR-toetsen om de cursor te verplaatsen en selekteer de tekens met behulp van de [v] VALUE (^) toetsen.

```
Edit/Patch/Name
Patch Name=ErretlessBass
```

Beschikbare tekens: (spatie) A-Z a-z 0-9 - / + \* \_ . ; = ! " # \$ % & ' ( ) < >  
( ) [ ] \_ ? \*\*

## Effect-instellingen

### Chorus/Flanger

Type (Chorus 1/2, FB-Chorus, Flanger, Short Delay)

Hier kiest u het modulatie-effect (chorus, flanger of delay)

```
Edit/Patch/Effect/Chorus
Type=FB-Chorus ▶
```

Chorus 1	Ruimtelijk effect.
Chorus 2	Diep ensemble-effect, bijzonder geschikt voor strings.
FB-Chorus	Modulatie-effect tussen chorus en flanger.
Flanger	Dit effect benadrukt de boventonen van de klanken. Selecteer het vooral voor geluiden waar de boventonen een belangrijke rol vervullen (b.v. HEAVY.EG)
Short Delay	Een korte delay.

#### Out (Pre Rev, Post Rev)

Hier bepaalt u de volgorde van de chorus en de galm. Het effect voor de Parts verschilt naar gelang de Assgn instelling.

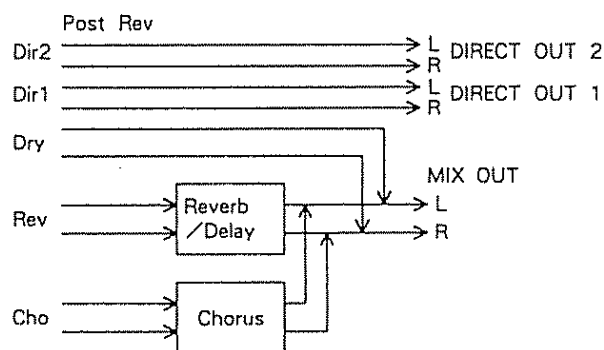
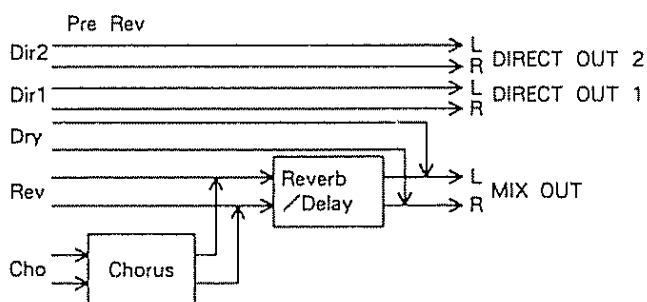
PreRev: Eerst chorus en dan galm.

PostRev: Wel chorus, maar geen galm.

```

Edit/Patch/Effect/Chorus
◀Out=Pre Rev  Level=24▶

```



#### Level (0-31)

Instellen van het volume van het gekozen effect om de juiste balans te verkrijgen.

```

Edit/Patch/Effect/Chorus
◀Out=Pre Rev  Level=24▶

```

#### Delay Time (0-31)

```

Edit/Patch/Effect/Chorus
◀Delay Time=5  Rate=10▶

```

Hiermee stelt u de delay-waarde voor de chorus/flanger in.

Voor Chorus 1/2 en FB-Chorus: hoe groter de waarde, hoe "ruimtelijker" het effect.

Voor de delay: Bepalen van de tijd tussen twee herhalingen.

Rate (0-31)

Snelheid van het chorus/flanger effect.

```
Edit/Patch/Effect/Chorus  
◀ Delay Time=5 Rate=10 ▶
```

- Deze waarde geldt niet voor het delay effect.

Depth (0-31)

De diepte van de chorus en de flanger.

```
Edit/Patch/Effect/Chorus  
◀ Depth=10 Feedback=±0 ▶
```

- Deze waarde geldt niet voor "short delay".

Feedback (-31 t.e.m. +31)

Feedback voor de flanger en de delay. Naar gelang de waarde (positief of negatief) wordt de fase omgekeerd, wat de klank verandert.

- Deze parameter bepaalt de klankkleur van het FB-Chorus en het flanger

```
Edit/Patch/Effect/Chorus  
◀ Depth=10 Feedback=±0 ▶
```

effect evenals het aantal herhalingen voor het Short Delay effect. Geldt niet voor Chorus 1/2.

### Reverb/Delay

Type (Room 1-3, Hall 1-2, Gate, Delay, Cross Delay)

Kies het galmtpe dat het beste bij uw klank past.

```
Edit/Patch/Effect/Reverb  
Type=Hall1 Time=10 ▶
```

Room 1-3	Scherpe galm met een grote verspreiding.
Hall 1, 2	Zachte galm met meer diepte dan "Room".
Gate	Een plots afgedempte galm, bijzonder geschikt voor percussie-geluiden.
Delay	Gewone delay.
Cross Delay	Afwisselend herhalingen via het linker en rechter kanaal.

#### Time (0-31)

De lengte van de galm.

```

Edit/Patch/Effect/Reverb
Type=Hall1      Time=10▶

```

- Voor "delay" en "cross delay" bepaalt u hiermee de delay time-waarde.

#### Level (0-31)

Volume van de galm/delay.

```

Edit/Patch/Effect/Reverb
Level=9      Delay FB=12

```

#### Delay FB (0-31)

Het aantal herhalingen.

```

Edit/Patch/Effect/Reverb
Level=9      Delay FB=12

```

- Geldt enkel voor "delay" en "cross delay".

#### Ctrl (speelhulpen)

De controle-data afkomstig van een extern MIDI-apparaat kunnen drie verschillende parameters van de U-220 tegelijk sturen. Dat betekent dat u de parameterwaarden van de Timbres of het effect vanuit het externe apparaat in kunt stellen. Kies de drie controlenummers die aangestuurd moeten worden en assigneer drie parameters naar deze nummers.

Prm # (controlennummer: 0-5, 7-31, 64-95, Off)

Hier kiest u de drie controlenummers die ontvangen moeten worden.

```

Edit Patch/Ctrl
Prm1=#0ff  Timbre Level▶

```

```

Edit Patch/Ctrl
Prm2=#32   Env Attack ▶

```

```

Edit/Patch/Ctrl
  Prm3=#92  A.Bend Rate
  
```

### Keuze van de parameter

Selekteer de parameter die aangestuurd moet worden.

- Wanneer u een Timbre parameter selekteert, moet het kanaal van de controledata (van de sequencer of het toetsenbord) overeenkomen met het Rx kanaal van de Part.
- Om een effectparameter aan te kunnen sturen, moet u ervoor zorgen dat het kanaal van de controledata overeenkomt met het Rx control Ch kanaal.

### Selekteerbare parameters

	Display	Parameter
Timbre Parameters	Timbre Level Env Attack Env Decay Env Sustain Env Release A.Bend Depth A.Bend Rate Detune Depth Vib Rate Vib Waveform Vib Depth Vib Delay Vib RiseTime Vib ModDepth	Timbre Level Env Attack Rate Env Decay Rate Env Sustain Level Env Release Rate Auto Bend Depth Auto Bend Rate Detune Depth Vibrato Rate Vibrato Waveform Vibrato Depth Vibrato Delay Vibrato Rise Time Vibrato Modulation Depth
Effect Parameters	Chrs Level Chrs Rate ChrsFeedback Rev Level DlayFeedback	Chorus Level Chorus Rate Chorus Feedback Reverb Level Delay Feedback

### Instellingen voor de Parts (Part 1-6)

Deze instellingen gelden telkens voor één part van een Patch.

#### Timbre (T001-T128)

Hier assigneert u de Timbres naar een bepaalde Part (1-6) van een Patch. Gebruik de [v] VALUE [^] toetsen voor de selectie van een Timbre.

```

Edit/Patch/Part1/Timbre
Timbr=T-001:A.Piano 2
  
```

#### Voice Reserve (0-30)

De Voice Reserve-functie is bijzonder handig wanneer u gebruik maakt

van de multitimbrale functie van de U-220. Hiermee bepaalt u namelijk het minimum aantal stemmen (noten) die voor een bepaalde Part ter beschikking moeten staan. Dit is de beste manier om er zeker van te zijn dat een bepaalde partij (en de bijbehorende klank) zelfs weerklinkt wanneer de U-220 meer noot-aan bevelen ontvangt dan hij aankan.

De Voice Reserve-functie dient voor iedere Part afzonderlijk ingesteld te worden. Het spreekt vanzelf dat u niet meer dan 30 stemmen (polyfonie van de U-220) kunt reserveren.

```

Edit/Patch/Part1/U. Rsv
Voice Reserve=0 [30]
  
```

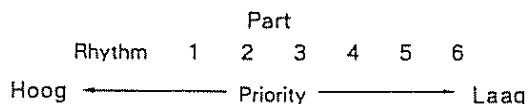
Aantal vrije stemmen      Aantal gereserveerde stemmen

U raadt het al: de U-220 is 30stemmig polyfoon. Zolang hij minder dan 30 noot-aan commando's tegelijk ontvangt, is er niets aan de hand. Ieder Part zal dus precies op de gewenste manier weerklinken. In sommige gevallen (vooral wanneer u met een sequencer werkt) gebeurt het echter, dat er meer dan 30 noot-aan bevelen tegelijk binnenkomen, hetgeen tot gevolg heeft dat sommige noten niet weerklinken.

Met Voice Reserve bent u er echter zeker van dat een bepaalde Part altijd genoeg stemmen ter beschikking heeft.

- Het "afsnij-effect" is vooral lastig voor klanken met een lange release-waarde.

(Voorrangsregeling)



Indien geen enkele Part meer noot-aan bevelen ontvangt dan het aantal gereserveerde stemmen, geldt de "low priority" regeling (zie bovenstaande afbeelding) voor de Part die nog een noot-aan commando ontvangt. Dat betekent dat de eerste noot van die Part (die momenteel nog weerklinkt) uitgeschakeld zal worden en dat de nieuwe noot zal weerklinken. Er hoeft dus geen stem van een andere Part geleend te worden.

- Het aantal gereserveerde stemmen heeft hoegenaamd niets te maken met de ontvangen MIDI nootnummers.
- De Tones die voor iedere noot twee stemmen nodig hebben (DETUNE, DUAL, V-MIX) krijgen of verliezen er telkens twee. Zorg er dus voor dat u voor deze Tones telkens een paar aantal stemmen reserveert (Zie ook p. 51 en de Tone Chart op p. 126 van de engelstalige handleiding).
- Indien er meer dan 30 stemmen tegelijk opgevraagd worden (hetgeen dus niet kan), zou het kunnen gebeuren dat de U-220 trager reageert dan normaal.

### MIDI (van de Parts)

#### Rx Ch (1-16, Off)

Hier bepaalt u het ontvangstkanaal voor de Parts van een Patch.

Wanneer U een bepaalde vanuit een toetsenbord wilt aansturen, moet u voor beide hetzelfde MIDI-kanaal kiezen (ontvangstkanaal voor Part en zendkanaal voor toetsenbord). U zou meerdere Parts tegelijk kunnen aansturen door hetzelfde Rx Ch-kanaal te kiezen.

U zou ze ook kunnen splitsen (met behulp van "Key Range", zie verderop). Kies in dat geval eveneens hetzelfde Rx Ch-kanaal, maar assigneer de Parts naar verschillende nootnummers.

Wanneer u met een sequencer werkt, moet u voor iedere Part het Rx Ch-kanaal kiezen dat beantwoordt aan het zendkanaal van het sequencer-spoor.

```
Edit/Patch/Part1/MIDI
Rx Ch=01
```

#### Key Range (C-1 t.e.m. G9)

Hiermee kiest u het "bereik" waarbinnen u een Part kunt aansturen. De linker waarde slaat op de onderste en de rechter waarde slaat op de hoogste noot. Zie "Rx Ch" voor de split-functie.

```
Edit/Patch/Part1/MIDI
Key Range C-1 - G9
```

Voorbeeld: Bas en kopers. Splitpunt: C4.

	Part 1	Part2
Rx Ch	1	1
Velocity Range	C-1 - B3	C4 - G9
Timbre	Bass Sound	Brass Sound

- Het zendkanaal van het toetsenbord moet in dit geval "1" zijn.

#### V.Thresh (1-127 / Above, Below)

Hier bepaalt u de aanslagwaarden waarmee u een Part kunt aansturen. Deze functie is handig voor het verkrijgen van velocity switch klanken. Kies hetzelfde Rx Ch-kanaal, maar assigneer de Parts naar verschillende aanslagwaarden.

```
Edit/Patch/Part1/MIDI
V.Thresh=100 L01=Above
```

Voorbeeld: met kleine aanslagwaarden stuurt u een "fingered bass" klank en met grote aanslagwaarden een "slap bass" klank.

Het zendkanaal van het toetsenbord moet in dit geval "1" zijn.

	Part 1	Part 2
Rx Ch	1	1
Velocity Threshold	99 Below (1 - 99)	100 Above (100 - 127)
Timbre	Fingered Bass Sound	Slap Bass Sound

#### Rx Volume (On, Off)

Met deze schakelaar kiest u of de U-220 de via MIDI IN binnenkomende volume-commando's al dan niet negeert. U zou b.v. voor twee Parts hetzelfde MIDI-kanaal kunnen kiezen en het volume van één van de twee via het externe toetsenbord kunnen sturen.

```

Edit/Patch/Part1/MIDI
Rx Volume=On

```

- Wanneer u geen ontvangstkanaal gekozen hebt ("Off"), zullen de volume-commando's genegeerd worden, ook al hebt u hier "On" gekozen.

#### Rx Pan (On, Off)

Met deze schakelaar kiest u of de U-220 de via MIDI IN binnenkomende pan-commando's al dan niet negeert. U zou b.v. voor twee Parts hetzelfde MIDI-kanaal kunnen kiezen en het panorama van één van de twee via het externe toetsenbord kunnen sturen.

```

Edit/Patch/Part1/MIDI
Rx Pan=Off

```

- Wanneer u geen ontvangstkanaal gekozen hebt ("Off"), zullen de pan-commando's genegeerd worden, ook al hebt u hier "On" gekozen.

#### Rx Hold (On, Off)

Met deze schakelaar kiest u of de U-220 de via MIDI IN binnenkomende hold-commando's al dan niet negeert. U zou b.v. voor twee Parts hetzelfde MIDI-kanaal kunnen kiezen en de hold-functie van één van de twee kunnen sturen.

```

Edit/Patch/Part1/MIDI
Rx Hold=Off

```

- Wanneer u geen ontvangstkanaal gekozen hebt ("Off"), zullen de hold-commando's genegeerd worden, ook al hebt u hier "On" gekozen.

#### Output Asgn (Dry, Rev, Cho, Dir1, Dir2)

Hiermee kiest u de uitgang en bepaalt u of de Part al dan niet door een effect wordt gehaald. Het chorus effect kan of vóór (PreRev) of achter (PostRev) de galm geplaatst worden.

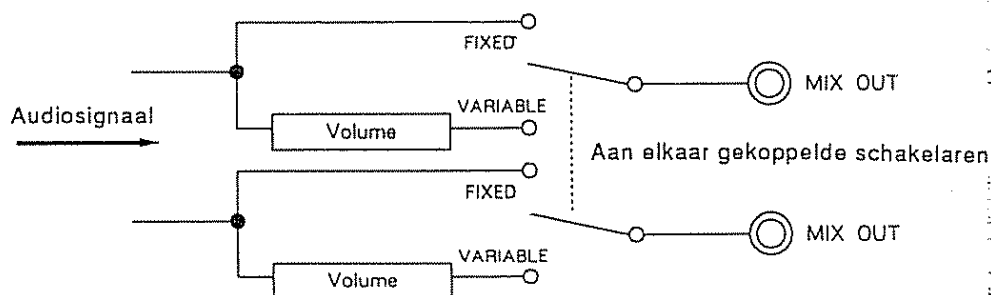
```

Edit/Patch/Part1/Output
Asgn=Dry  Pan=70

```

Asgn-instelling	Gevolg	Uitgangen
Dry	Geen effect	MIX OUT
Rev	Enkel galm	
Cho	PreRev: chorus & galm PostRev: enkel chorus	
Dir 1	Geen effect	DIRECT OUT 1
Dir 2	Geen effect	DIRECT OUT 2

- Wanneer u de DIRECT OUT aansluitingen niet gebruikt, wordt het signaal dat u naar deze aansluitingen geassigneerd had, via MIX OUT weergegeven.
- De U-220 is uitgerust met een FIXED/VARIABLE schakelaar. Wanneer u met de MIX OUT aansluitingen werkt en deze schakelaar in de FIXED-stand plaatst, dan kunt u het volume niet met de volume regelaar op het frontpaneel bepalen (dat kan alleen wanneer u de VARIABLE-stand kiest).
- De FIXED/VARIABLE schakelaar geldt niet voor de DIRECT OUT uitgangen. Voor deze uitgangen kunt u het volume dus niet op de U-220 zelf regelen.



- De FIXED/VARIABLE-instelling heeft geen invloed op het hoofdtelefoon-volume.
- Het volume van de hoofdtelefoon kan altijd met de VOLUME-regelaar bepaald worden.
- Vergeet niet de U-220 uit te schakelen alvorens de instelling van de FIXED/VARIABLE schakelaar te veranderen.

De U-220 kan de signalen van iedere Part afzonderlijk weergeven (Multi out) In dit geval dienen de MIX OUT, DIRECT OUT 1 en DIRECT OUT 2 uitgangen als afzonderlijke uitgangen gebruikt te worden (1-6). Kies de volgende instellingen:

Uitgang	Out Asgn	Pan
OUT 1 (MIX L)	Dry (*)	7 <
OUT 2 (MIX R)	Dry (*)	> 7
OUT 3 (DIR 1L)	Dir 1	7 <
OUT 4 (DIR 1R)	Dir 1	> 7
OUT 5 (DIR 2L)	Dir 2	7 <
OUT 6 (DIR 2R)	Dir 2	> 7

(\*) Wanneer u de chorus of galm naar OUT 1 en OUT 2 geassigneerd heeft, zijn ze niet langer gescheiden.

Kies eerst de uitgangen en stel daarna de Asgn en de Pan-functies in.

Pan (7 > - >< - < 7, Rnd)

Bepalen van de stereopositie van de Parts.

```

Edit/Patch/Part1/Output
  Asgn=Dry Pan=7<

```

Links Midden Rechts

7 > ..... \*\* ..... < 7

- Wanneer u Rnd kiest, beweegt de klank op willekeurige manier in het stereobeeld terwijl u speelt.
- Wanneer u de Asgn-functie van een Part op Rev of Cho zet, zal het effectsignaal via de MIX L, R uitgangen weergegeven worden. Indien u de Part echter helemaal links (of rechts) wenst te plaatsen, dient u, hetzij Asgn=Dry te kiezen, hetzij ervoor te zorgen dat het effect uitgeschakeld is.

Part Level (0-127)

Hiermee bepaalt u het volume, d.w.z. de balans tussen de Parts.

```

Edit/Patch/Part1/Output
  Level=127

```

### Rhythm part

Rhythm (R-1 t.e.m. R-4)

Hier assigneert u een Rhythm set naar de Rhythm part.

```

Edit/Patch/R.Part
  Rhythm=R-1:Standard Set

```

Voice Reserve (0-30)

De Voice Reserve is bijzonder handig tijdens het gebruik van de U-220 als multitimbrale klankmodule. Hiermee bepaalt u het aantal stemmen die voor de Rhythm part gereserveerd worden.

```
Edit/Patch/R.Part  
◀ Voice Reserve=1 [29] ▶
```

**Rx Ch (1-16, Off)**

Hier bepaalt u het ontvangstkanaal voor de Rhythm part.

```
Edit/Patch/R.Part  
◀ Rx Ch=10 ▶
```

**Level / Boost (0-127/On, Off)**

Instellen van het volume voor de Rhythm part. Wanneer u Boost=Off selekteert, zal het volume overeenkomen met de gekozen waarde. Wanneer u Boost=On gekozen heeft, is het volume hoger dan de ingestelde waarde.

```
Edit/Patch/R.Part  
◀ Level=120 Boost=On ▶
```

**Rx Volume (On, Off)**

Met deze schakelaar kiest u of de U-220 de via MIDI IN binnenkomende volume-commando's al dan niet negeert.

```
Edit/Patch/R.Part  
◀ Rx Volume=On ▶
```

- Wanneer u geen ontvangstkanaal gekozen hebt ("Off"), zullen de volume-commando's genegeerd worden, ook al hebt u hier "On" gekozen.

**Rx Hold (On, Off)**

Met deze schakelaar kiest u of de U-220 de via MIDI IN binnenkomende hold-commando's al dan niet negeert.

```
Edit/Patch/R.Part  
◀ Rx Hold=Off ▶
```

- Wanneer u geen ontvangstkanaal gekozen hebt ("Off"), zullen de hold-commando's genegeerd worden, ook al hebt u hier "On" gekozen.

**c. Editen van een Timbre (Edit / Timbre)**

In deze modus kunnen de Timbres geëdit worden.

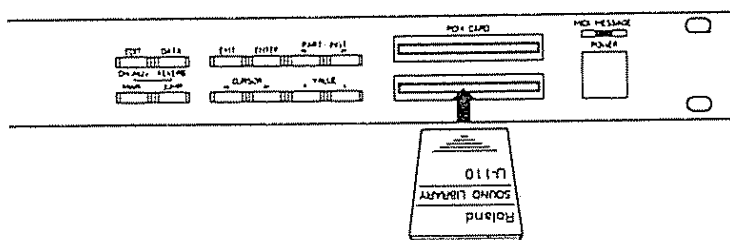
T-***	Name
Tone	
Level	
Pitch	
Vibrato	



Aard v.d. Tone	Aantal stemmen	
Single	1	Tone omvat 1 klank
Vel-Switch	1	Tone die tussen twee klanken heen en weer schakelt, naar gelang de aanslag.
Dual	2	Tone omvat twee klanken.
Detune	2	Tone omvat 2x dezelfde klank; één is ontstemd.
Vel Mix	2	Tone mengt twee klanken, naar gelang de aanslag

### Gebruik van een los verkrijgbare PCM kaart (SN-U110)

Elke kaart heeft een nummer (01, 02...). Kijk eerst welk nummer uw kaart heeft en steek ze daarna in één van de twee PCM CARD poorten. U zou dus ook met twee kaarten kunnen werken.



Met de Tone-functie selecteert u het nummer van de kaart en van de Tone. Het aantal beschikbare Tones verschilt naar gelang de kaart.

Wanneer u de PCM kaart in een poort schuift, zal de werking van de U-220 even onderbroken worden. Dit is geen foutmelding en u hoeft dus niets te doen.

```
Checking PCM Card...
```

Laat de PCM kaart altijd in de poort, wanneer u beroep doet op een PCM Tone. Doet u dat niet, dan geeft het display de volgende prompt weer:

```
Edit/Timbre[1]/Tone
Tone = 01-003 No Card!
```

## Bepalen van het volume

### Level (0-127)

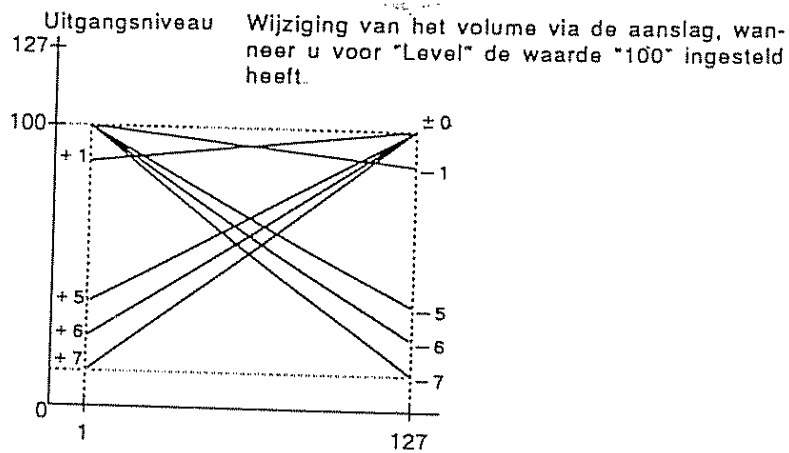
Volume van het Timbre.

```
Edit/Timbre[1]/Level
Level=100 Velo Sens=+7 ▶
```

### Velo Sens (-7 t.e.m. +7)

Gevoeligheid van het volume voor de aanslag:

```
Edit/Timbre[1]/Level
Level=100 Velo Sens=+7 ▶
```



+7: hoger volume bij harde aanslag

0: volume blijft ongewijzigd

-7: lager volume bij harde aanslag.

### Ch After Sens (-7 t.e.m. +7)

Gevoeligheid van het volume voor de kanaal-aftertouch

+7: harder bij grote aftertouch waarde

```
Edit/Timbre[1]/Level
◀ Ch After Sens=±0 ▶
```

0: geen variatie

-7: zachter bij grote aftertouch waarde

### Env (envelope)

A: Attack rate (-7 t.e.m. +7); snelheid waarmee de klank begint.

D: Decay rate (-7 t.e.m. +7); snelheid waarmee het Sustain level wordt bereikt.

S: Sustain level (-7 t.e.m. +7); volume v.d. klank na de attack.

R: Release rate (-7 t.e.m. +7); duur tot de klank uitsterft.

```
Edit/Timbre[1]/Level
◀Env A=±0 D=±0 S=±0 R=±0
```

A, D, R

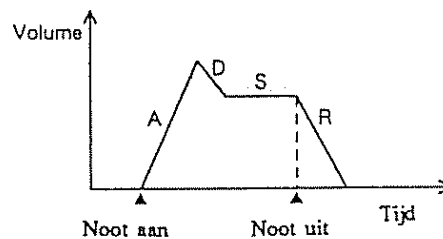
+7 verandert sneller

-7 verandert trager

S

+7 hardst

-7 zachtst



- De envelope-waarden hebben een relatieve invloed op de envelope van de Tone zelf, d.w.z. dat ze de "standaard" envelope-waarden van de Tone wijzigen. Het gaat dus niet om "absolute" waarden.
- Naar gelang de gekozen Tone zal dezelfde waarde een ander resultaat opleveren.

## Pitch (toonhoogte)

Hiermee bepaalt u de toonhoogte en de manier waarop ze tijdens het spel kan worden gewijzigd.

- Voor sommige Tones kan de toonhoogte maar rond 1,5 octaven gewijzigd worden.

### Coarse en Fine

Transponeren van een Tone.

Coarse: (-24 t.e.m. +24); stappen van halve noten (+/- 2 octaven)

Fine: (-50 t.e.m. +50); stappen van 1 cent (+/- 50 cent)

1 octaaf= 1200 cent = 12 halve noten

1 halve noot= 100 cent

```
Edit/Timbre[1]/Pitch
Coarse=±0 Fine=±0 ▶
```

### Bender Range

Het bereik van de pitch bend-functie. Schuif de Bender/Modulation hendel naar links (lager) of rechts (hoger).

```
Edit/Timbre[1]/Pitch
◀ Bender Range=π-2 ▲2 ▶
```

Lager (-36; -24; -12-0)

-3, -2 octaven in stappen van halve noten; (-1 t.e.m. 0 octaven).

Hoger (0-12)

1 octaaf in stappen van halve noten.

#### **Ch After Sens (-36, -24, -12 t.e.m. +12)**

Hiermee bepaalt u de manier waarop de aftertouch de toonhoogte wijzigt.

In stappen van -3, -2 octaven, halve noten (-1 t.e.m. +1 octaaf)

```

Edit/Timbre[1]/Pitch
  Ch After Sens=±0

```

+12: opwaartse buiging

0: geen variatie

-12/-24/-36: neerwaartse buiging

#### **Poly After Sens (-36, -24, -12 t.e.m. +12)**

Hiermee bepaalt u de manier waarop de polyfonische aftertouch de toonhoogte wijzigt.

In stappen van -3, -2 octaven, halve noten (-1 t.e.m. +1 octaaf)

```

Edit/Timbre[1]/Pitch
  Poly After Sens=±0

```

#### **Auto Bend**

Deze functie zorgt voor een automatische wijziging van de toonhoogte, wanneer u een toets indrukt.

Depth: (-36, -24, -12 t.e.m. +12)

Verschuiving in stappen van -3, -2 octaven, halve noten (-1 t.e.m. +1 octaaf)

Rate (0-15):

Snelheid van de toonhoogtewijziging.

```

Edit/Timbre[1]/Pitch
  Auto Bend Depth=±0

```

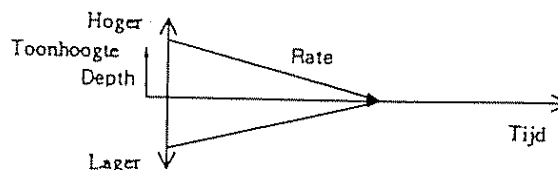
```

Edit/Timbre[1]/Pitch
  Auto Bend Rate=15

```

15 snelle verandering

0 trage verandering



### Detune Depth (0-15)

Hiermee ontstemt u één Tone van een Detune paar. Deze parameter geldt enkel voor Detune Tones.

```
Edit/Timbre[1]/Pitch
# Detune Depth=5
```

## Vibrato

Instellen en sturen van het vibrato effect (modulatie van de toonhoogte).

### Rate (0-63)

Snelheid van het vibrato effect.

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato
Rate=50 Waveform=Tri ▶
```

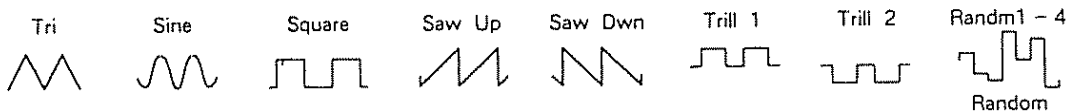
63 snel vibrato

0 tragere modulatie

### Waveform (Tri, Sine, Square, SawUp, SawDwn, Trill 1/2, Random 1-4)

Keuze van de golfvorm voor de LFO.

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato
Rate=50 Waveform=Tri ▶
```



### Depth (0-15)

Diepte van het vibrato-effect

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato
#Depth=0 Delay Time=0 ▶
```

### Delay Time (0-15)

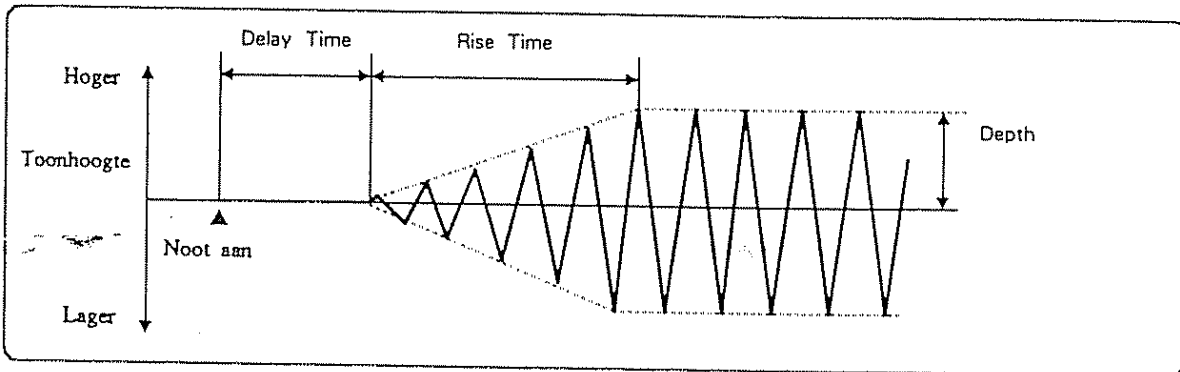
De tijd tussen het indrukken van de toets en het begin van de LFO

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato
#Depth=0 Delay Time=0 ▶
```

### Rise Time (0-15)

De tijd tussen het begin van de LFO en het bereiken van de ingestelde Depth waarde.

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato  
◀ Rise Time=0 ▶
```



### Modulation Depth (0-15)

Diepte van de modulatie voor het vibrato.

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato  
◀ Modulation Depth=12 ▶
```

### Ch After sens (0-15)

Gevoeligheid van de modulatie voor de kanaal-aftertouch.

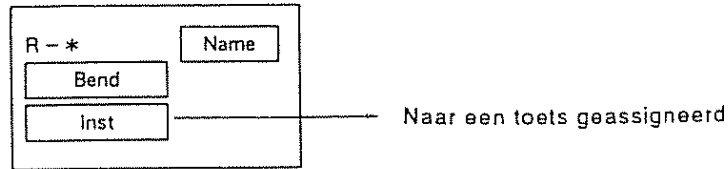
```
Edit/Timbre[1]/Vibrato  
◀ Ch After Sens=0 ▶
```

### Poly After Sens (0-15)

Gevoeligheid van de modulatie voor de polyfone aftertouch.

```
Edit/Timbre[1]/Vibrato  
◀ Poly After Sens=0 ▶
```

## d. Editen van een Rhythm set

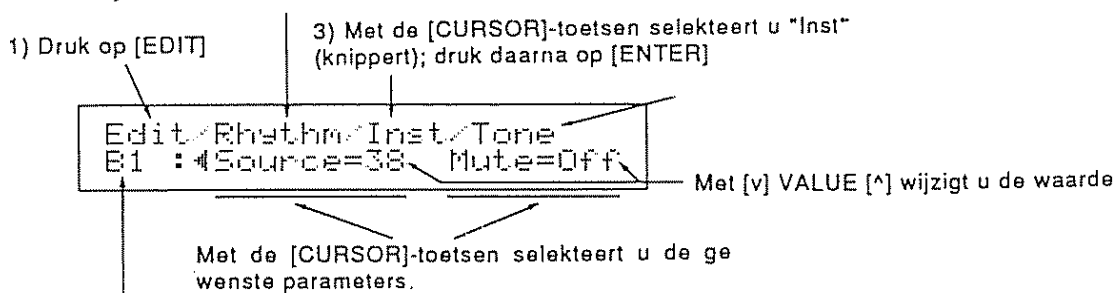


De Rhythm part van de U-220 doet beroep op één van de vier Rhythm sets. Hier leggen we uit hoe u een Rhythm set programmeert.

Een Rhythm set is een reeks assignaties van Tones naar de toetsen van het klavier.

[Voorbeeld]

- 2) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Rhythm" (knippert); druk daarna op [ENTER]      4) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Tone"; druk daarna op [ENTER]



Met de [PART/INST]-toetsen selekteert u de noot.

- De waarde van de geselecteerde parameter knippert.
- Om naar de Play pagina terug te gaan, drukt u herhaaldelijk op de [EXIT] toets. (Of anders houdt u [JUMP] ingedrukt, terwijl u op [v] VALUE drukt.)

### Naam van de Set

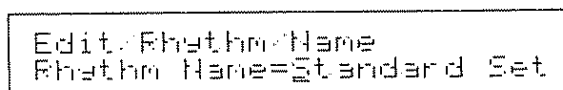
#### Rhythm name

U kunt iedere set benoemen (12 karakters).

Breng de cursor naar het karakter dat u wilt wijzigen en kies een ander karakter.

Gebruik de CURSOR-toetsen om de cursor te verplaatsen en selekteer de tekens met behulp van de [v] VALUE [^] toetsen.

Beschikbare tekens: (spatie) A-Z a-z 0-9 - / + \* . , ; = ! " # \$ % & ' ( ) < > ( ) [ ] \_ ? ^



Bender

## Range

Het bereik van de pitch bend-functie. Schuif de Bender/Modulation hendel naar links (lager) of rechts (hoger).

```
Edit/Rhythm/Bender
Bender Range=▼-2 ▲2
```

Lager: (-36; -24; -12-0)

-3, -2 octaven in stappen van halve noten; (-1 t.e.m. 0 octaven).

Hoger: (0-12);

1 octaaf in stappen van halve noten.

## Inst

Met deze parameters assigneert u de instrumenten naar de gekozen Rhythm set. Tevens bepaalt u hier de manier waarop ze weergegeven worden.

```
Edit/Rhythm/Inst/Level
B1 :Level=31 U.Sens=+7▶
```

Het ":" symbool betekent dat u de "map" op de U-220 zelf kunt instellen. Tijdens de assignatie kunt u de toetsen (eigenlijk de nootnummers) of op de U-220 of op het externe toetsenbord opvragen. Doe het volgende:

```
Edit/Rhythm/Inst/Level
B1 >Level=31 U.Sens=+7▶
```

A

De noot waar u een Inst naar wilt assigneren.

B

[Procedure]

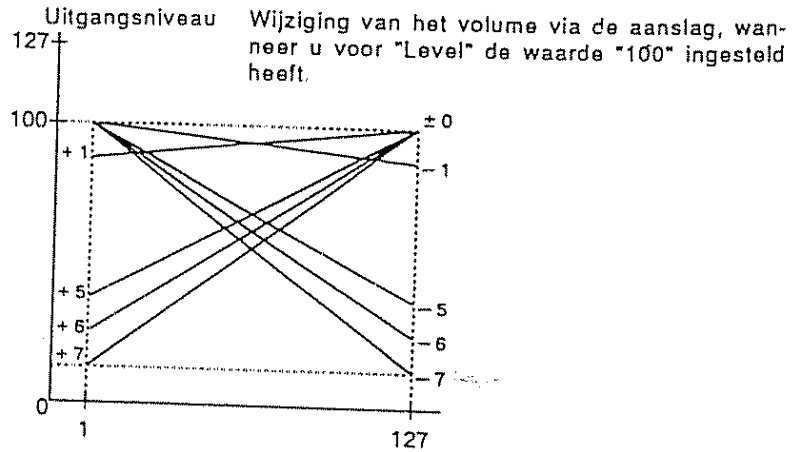
1. Houdt [JUMP] ingedrukt, terwijl u op [MARK] drukt. Het ":" symbool verandert in een "\*".
2. Wanneer de nootdata doorgeseind zijn, zal de prompt voor "A" (zie bovenstaande afbeelding) het nieuwe nootnummer weergeven. De waarden van "B" zullen eveneens gewijzigd worden.
3. Druk op de CURSOR toetsen om de cursor naar "B" te verplaatsen en gebruik de VALUE toetsen om de waarden in te stellen.  
Herhaal de stappen 2 en 3 om de waarden voor de overige instrumenten en nootnummers in te stellen.
- Ga na of het zendkanaal van het toetsenbord overeenkomt met het ontvangstkanaal van de U-220. Beide kanalen moeten hetzelfde nummer hebben.
4. Houdt [JUMP] ingedrukt, terwijl u op [MARK] drukt. Het "\*" symbool verandert nu weer in ":". Wanneer het ":" symbool weergegeven wordt, kunt u de nootnummers op de U-220 zelf kiezen.



```

Edit/Rhythm/Inst/Level
B1 :Level=31 U.Sens=+7▶

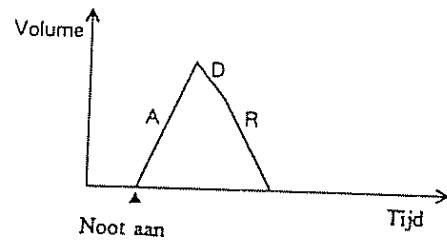
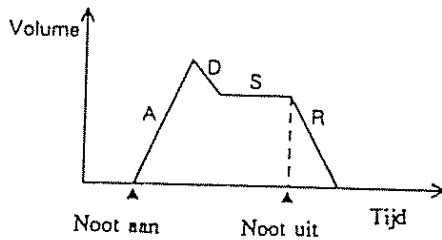
```



### Env Mode (Sustain, No Sustain)

Sustain: Noot-uit (Note off) bevelen worden ontvangen.

NoSustain: Noot-uit bevelen worden genegeerd.



```

Edit/Rhythm/Inst/Level
B1 :Env Mode=NoSustain▶

```

Als u de klanken van de U-220 via een sequencer of drumcomputer en met korte noten (noot-aan en onmiddellijk noot-uit) aanstuurt, moet u No-Sustain kiezen.

### Env

Met deze instellingen bepaalt u het volumeverloop van de klank (envelope)

A: Attack Rate (-7 t.e.m. +7)

D: Decay Rate (-7 t.e.m. +7)

R: Release Rate (-7 t.e.m. +7)

```

Edit/Rhythm/Inst/Level
B1 :Env A=±0 D=±0 R=±0

```

+7 verandert sneller -7 verandert trager

- Het gaat om relatieve envelope waarden die de envelope van de Tone zelf wijzigen. Vandaar dat het resultaat van dezelfde waarde verschilt naar gelang de klank.

## Pitch (toonhoogte)

Hier bepaalt u de toonhoogte van elke noot en de manier waarop ze verandert.

- Voor bepaalde instrumenten kan de toonhoogte maar 1,5 octaven getransponeerd worden.

### Coarse en Fine

Transponeren van een Tone.

Coarse: (-36 t.e.m.+12); stappen van halve noten (-3, -2, -1, +1 octaaf; stappen van halve noten)

Fine: (-50 t.e.m. +50); stappen van 1 cent (+/- 50 cent)

```
Edit/Rhythm/Inst/Pitch
B1 : Coarse=±0 Fine=±0 ▶
```

### Ch After Sens (-36, -24, -12 t.e.m. +12)

De invloed van de kanaal-aftertouch op de toonhoogte.

```
Edit/Rhythm/Inst/Pitch
B1 : ◀Ch After Sens=±0 ▶
```

+12: hoger bij harde aanslag

0: geen effect

-12/-36: lager bij harde aanslag

### Poly Aft Sens (-36, -24, -12 t.e.m. +12)

De invloed van de polyfone aftertouch op de toonhoogte.

```
Edit/Rhythm/Inst/Pitch
B1 : ◀Poly Aft Sens=±0 ▶
```

### Pitch Randomize (0-15)

Willekeurige wijziging van de toonhoogte telkens als u een noot speelt.

```
Edit/Rhythm/Inst/Pitch
B1 : ◀Pitch Randomize=0 ▶
```

15 Opvallende wijziging

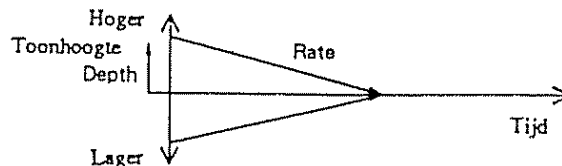
0 Geen effect

## Auto Bend

Automatische wijziging van de toonhoogte telkens als u een toets indrukt.

```
Edit/Rhythm/Inst/Pitch  
B1 : <Auto Bend Dpth=±0 >
```

```
Edit/Rhythm/Inst/Pitch  
B1 : <Auto Bend Rate= 0 >
```



Depth (-36, -24, -12 t.e.m. +12):

Diepte van de wijziging (-3, -2, -1 t.e.m. +1 octaaf)

Rate (0-15)

Snelheid van de wijziging

15 Snelle wijziging

0 Geen effect

#### **Detune Depth (0-15)**

Ontstemmen van Detune Tones. Geldt niet voor de overige Tones.

Zie "Preset Tone List" (p. 126 van de engelstalige handleiding).

Output (weergave)

#### **Assign (Dry, Rev, Cho, Dlr1)**

Assigneer een effect naar de Tone. Het chorus effect is afhankelijk van de Chorus Out mode.

```
Edit/Rhythm/Inst/Output  
B1 : Assign=Dry Pan=7< >
```

- Wanneer u de DIRECT OUT aansluitingen niet gebruikt, wordt het signaal dat u naar deze aansluitingen geassigneerd had, via MIX OUT weergegeven.
- DIRECT OUT 2 is niet actief.

#### **Pan (7 >, ><, < 7, Rnd)**

Bepalen van de stereopositie van een drumklank.

```
Edit/Rhythm/Inst/Output  
B1 : Assign=Dry Pan=7< >
```

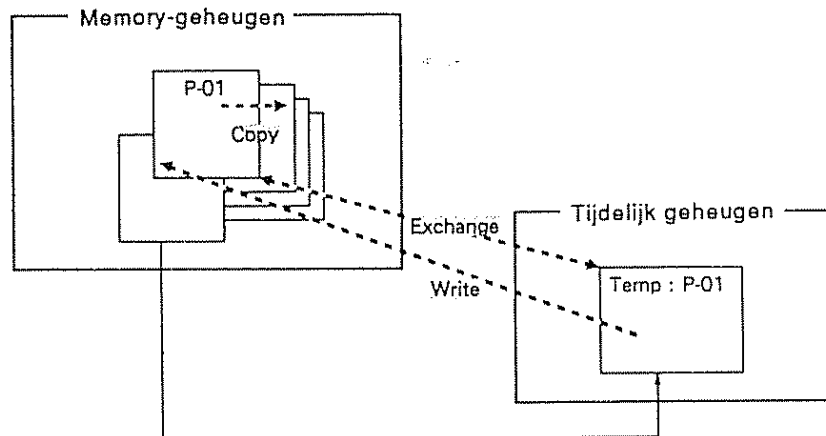
- Wanneer u "Rnd" selecteert, gebeurt de keuze, bij iedere toets die u indrukt, op een willekeurige manier.

### 3. Data Mode (Data)

In de Data mode slaat u de programma's op en beheert u ze. In deze mode vindt u de "write" (opslag), "bulk dump" (dataoverdracht via MIDI) en "initialize" (initialisatie) parameters. Deze gelden voor Patches en Timbres. Verder bevat de Data mode de Rom Play en de MIDI monitor functie.

#### a. Opslag (Write)

Met de Write-functies slaat u uw data hetzij in het interne geheugen hetzij op een RAM-kaart op. Om het databeheer te vergemakkelijken, is er ook een Copy en Exchange functie.



- De Setup-instellingen hoeven niet speciaal opgeslagen te worden (dat gebeurt automatisch).

#### De Ren-functie

Iedere Patch (1-6) onthoudt het nummer van de geassigneerde Timbres. Wanneer u een geëdite versie van een Timbre echter in een ander geheugen opslaat, weten de Patches niet meer, waar ze het Timbre kunnen vinden.

Wanneer u een geëdite versie van een Timbre echter met behulp van Write + Ren opslaat, dan zal de Ren-functie de nieuwe geheugen-locatie meteen aan de betrokken Patches doorspelen. U hoeft dat dus niet zelf te doen.

De Ren-functie kan ook tijdens het kopiëren van de data worden gebruikt.

**Voorbeeld:**

U hebt het interne Timbre T-001 geëdit en het met behulp van Write + Ren naar de locatie T-002 overgebracht. De U-220 gaat dan op zoek naar alle Patches waar u dit Timbre voor geselecteerd hebt en verandert het nummer (T-002 i p v. T-001).

2) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Write" (knippert); druk daarna op [ENTER]

1) Druk op: [DATA]

3) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Patch" (knippert); druk daarna op [ENTER]

```
Data/Write/Patch
Write      Temp:P-11 →11
```

Met [v] VALUE [^] wijzigt u de waa

Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u de gewenste parameters.

- De waarde van de geselecteerde parameter zal gaan knipperen.

Na de waarde ingesteld te hebben, drukt u op [ENTER].

```
Data/Write/Patch
Sure? [VALUE^] / [EXIT]
```

- De U-220 vraagt u of u dat zeker weet.
- Controleer de instellingen nog eens. Indien u ze nog verder wenst te wijzigen, dient u op [EXIT] te drukken. Hierdoor selekteert u weer de gekozen Write-pagina.

Wanneer u de data wilt opslaan, drukt u op VALUE [^].

```
Data/Write/Patch
Function Completed.
```

na enkele seconden



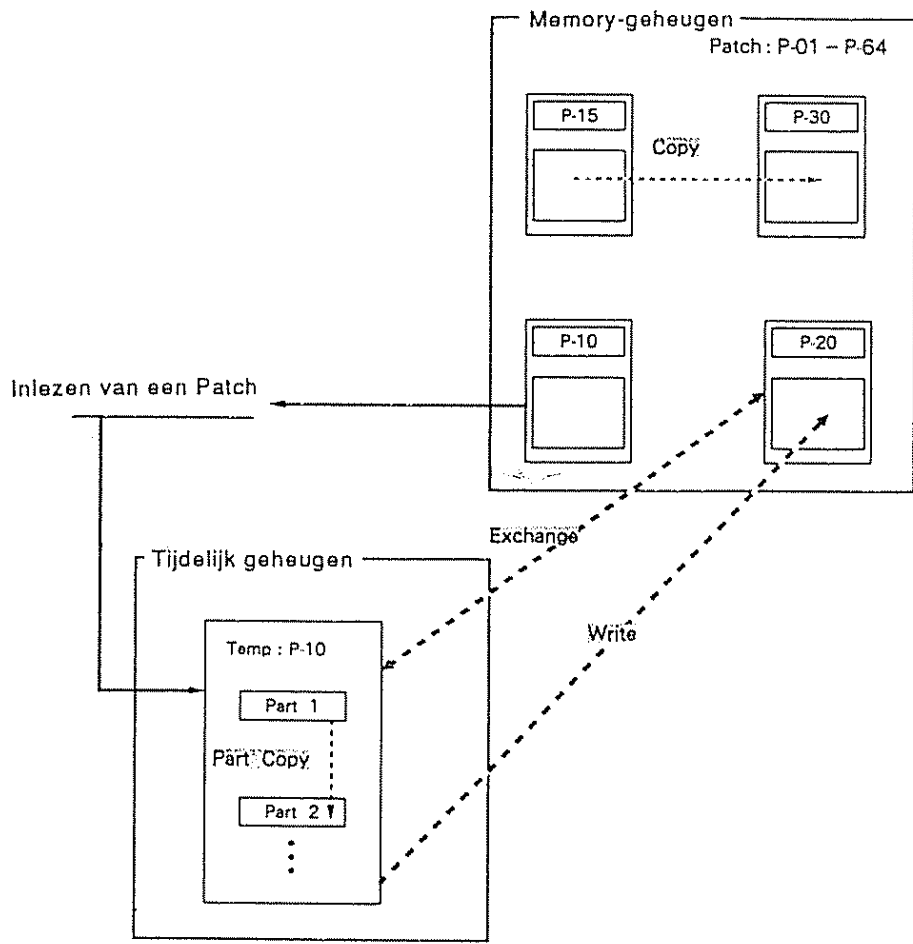
```
Data/Write/Patch
Write      Temp:P-11 →11
```

Om terug te gaan naar de Play-pagina, drukt u herhaaldelijk op [EXIT] (of houdt u [JUMP] ingedrukt, terwijl u op VALUE [v] drukt.

De data zijn nu opgeslagen.

### Opslag van Patches (Write, Exchange, Copy, Part copy)

De geëdite instellingen zijn slechts tijdelijk. Wanneer u een andere Patch selekteert, zullen alle instellingen van de vorige Patch gewist worden. Om te voorkomen dat ze verloren gaan, moet u ze opslaan.



- De data in het tijdelijke geheugen worden na uitschakelen van de U-220 echter niet gewist.

**Write**

Met deze functie zet u de Patch instellingen weg in een Patch-geheugen.

```

Data/Write/Patch
Write      Temp:F-11 →11
  
```

**Exchange (en Compare)**

Deze functie dient voor de uitwisseling van de instellingen van de huidige Patch met de data van een andere Patch. U kunt de Exchange functie gebruiken om de instellingen van een Patch te controleren.

```

Data/Write/Patch
Exchange  Temp:F-11 ↔11
  
```

Naam van de Patch in het tijdelijke geheugen

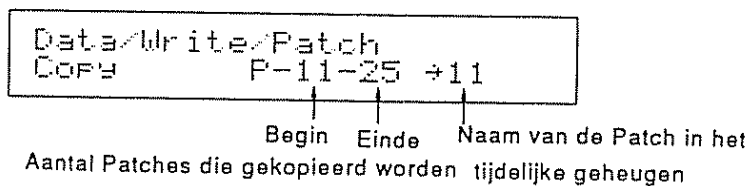
Nummer van de Memory-Patch (bestemming)

Wanneer u tweemaal hetzelfde Patch-nummer kiest, kunt u de geëdite versie met de oorspronkelijke vergelijken.

- Tijdens de Exchange operatie zullen de data van het tijdelijke geheugen naar de Patch worden overgebracht.

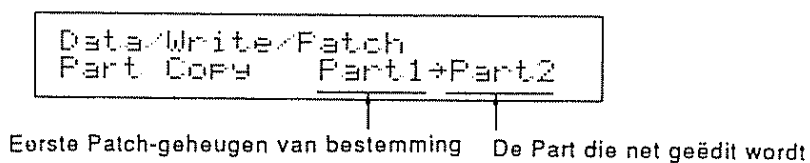
### Copy

Met deze functie kopieert u de data van één Patch naar een andere. Selecteer het nummer van de eerste en de laatste te kopiëren Patch en van de eerste nieuwe locatie.



### Part Copy

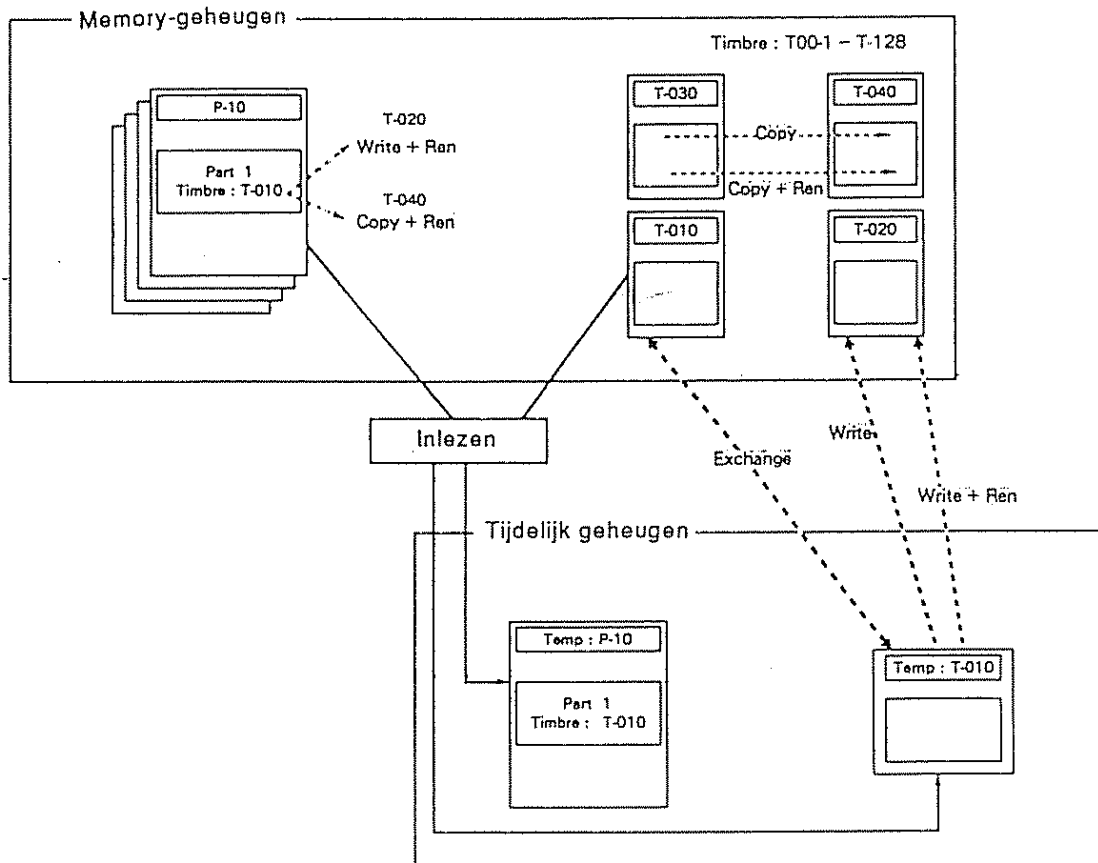
Met deze functie kopieert u de instellingen van één Part (van de huidige Patch) naar een andere Part (van dezelfde Patch). Dat is bijzonder handig voor Parts die dezelfde instellingen hebben.



- Vergeet de nieuwe instellingen niet op te slaan om er zeker van te zijn dat u ze niet verliest.

## Opslag van Timbres (Write, Write+Ren, Exchange, Copy, Copy+Ren)

De Timbres worden nagenoeg op dezelfde manier opgeslagen als de Patches. De geëdite instellingen zijn slechts tijdelijk. Wanneer u een ander Timbre-geheugen selekteert, zullen alle instellingen van het Timbre gewist worden. Om te voorkomen dat ze verloren gaan, moet u ze opslaan.



### Write

Met deze functie zet u de Timbre-instellingen weg in een Timbre-geheugen.

### Write + Ren (opslag en opnieuw nummeren)

Met deze functie slaat u de Timbre instellingen op. Tegelijk zullen de Timbre-nummers voor alle Patches, die beroep doen op dezelfde data, gewijzigd worden.

```
Data <Write> Timbre[1]
Write+Ren Tim: T-011 → 011
```

Naam van het Timbre      Nummer van het Memory-  
in het tijdelijke geheugen      Timbre (bestemming)

### Exchange (en Compare)

Deze functie dient voor de uitwisseling van de instellingen van het huidige Timbre met de data van een ander Timbre. U kunt de Exchange functie gebruiken om de instellingen van een Timbre te controleren.

Wanneer u tweemaal hetzelfde Timbre-nummer kiest, kunt u de geëdite versie met de oorspronkelijke vergelijken.

- Tijdens de Exchange operatie zullen de data van het tijdelijke geheugen naar een Timbre-geheugen overgebracht worden.

```
Data/Write/Timbre[1]
Exchange Tmp:T-011++011
```

Naam van het Timbre in het tijdelijke geheugen      Nummer van de Memory-Patch (bestemming)

### Copy

Met deze functie kopieert u de data van één Timbre naar een ander. Selecteer het nummer van het eerste en het laatste te kopiëren Timbre en van de eerste nieuwe locatie.

```
Data/Write/Timbre
Copy T-011-025 ++011
```

Begin      Einde      Eerste Timbre-geheugen van bestemming  
Naam van het Timbre in het tijdelijke geheugen

### Copy + Ren (kopiëren en opnieuw nummeren)

Kopiëren van de gekozen Timbre-data naar een ander Timbre-geheugen. Tegelijk zullen de Timbre-nummers voor alle Patches, die beroep doen op dezelfde data, gewijzigd worden.

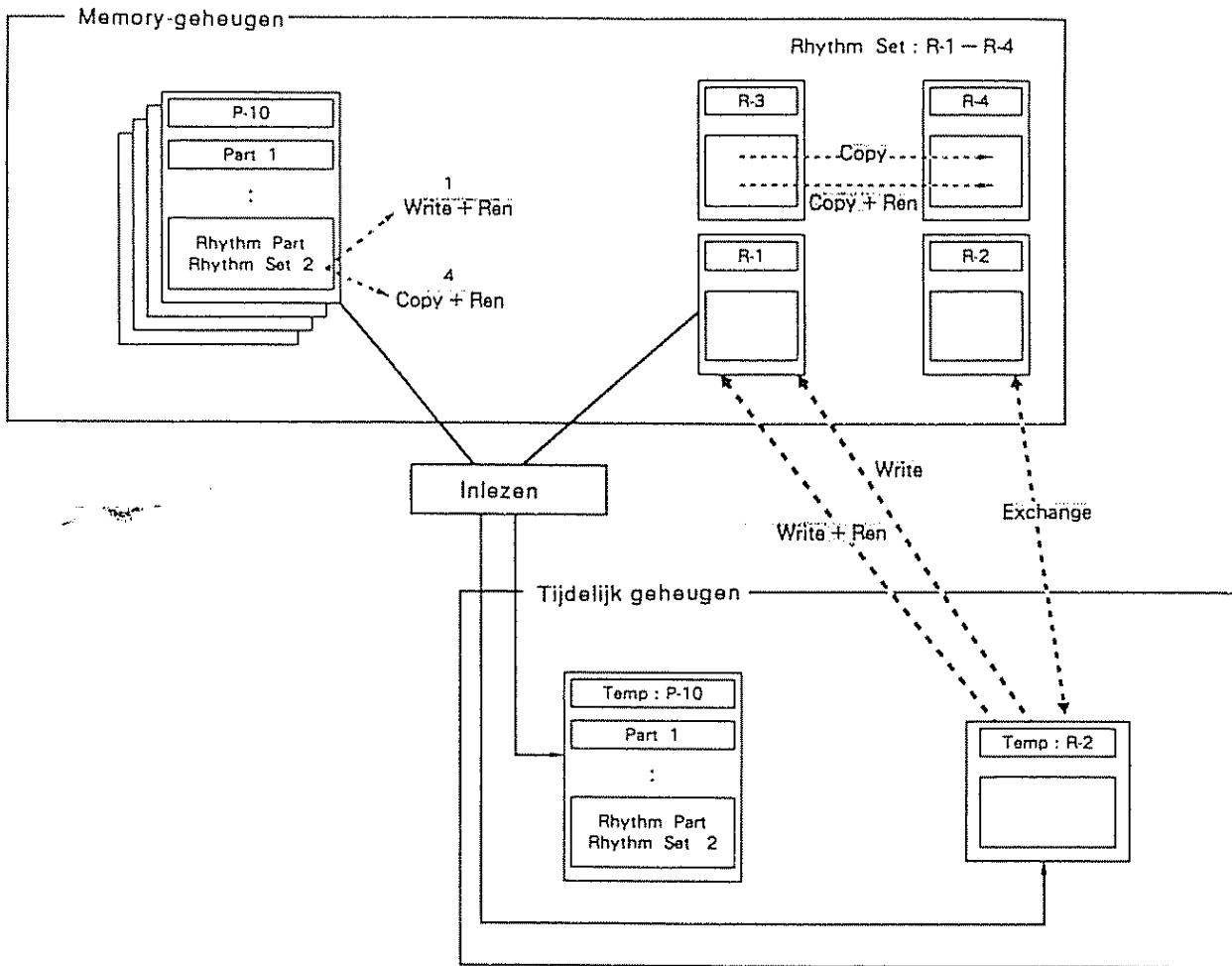
```
Data/Write/Timbre
Copy+Ren T-011-025 ++011
```

Begin      Einde      Eerste Timbre-geheugen van bestemming  
Aantal Timbres die gekopieerd worden

### Opslag van Rhythm sets (Write, Write+Ren, Exchange, Copy, Copy+Ren)

De Rhythm sets worden nagenoeg op dezelfde manier opgeslagen als de Patches.

De geëdite instellingen zijn slechts tijdelijk. Wanneer u een andere Rhythm set selecteert, zullen alle instellingen van de vorige Rhythm set gewist worden. Om te voorkomen dat ze verloren gaan, moet u ze opslaan



**Write**

Met deze functie zet u de Rhythm set-instellingen weg in een Rhythm set geheugen.

```

Data/Write/Rhythm
Write      Temp:R-1 +1
  
```

Naam van de Rhythm set in het tijdelijke geheugen  
 Nummer van de Memory-Rhythm set (besteuring)

**Write + Ren (opslag en opnieuw nummeren)**

Met deze functie slaat u de Rhythm set-instellingen op. Tegelijk zullen de Rhythm set-nummers voor alle Patches, die beroep doen op dezelfde data, gewijzigd worden.

```

Data/Write/Rhythm
Write+Ren Temp:R-1 +1
  
```

Naam van de Rhythm set in het tijdelijke geheugen  
 Nummer van de Memory-Rhythm set (besteuring)

### **Exchange (en Compare)**

Deze functie dient voor de uitwisseling van de instellingen van de huidige Rhythm set met de data van een andere Rhythm set. U kunt de Exchange functie gebruiken om de instellingen van een Rhythm set te controleren. Wanneer u tweemaal hetzelfde Rhythm set-nummer kiest, kunt u de geëdite versie met de oorspronkelijke vergelijken.

```
Data/Write/Rhythm
Exchange Temp:R-1 ↔ 1
```

Rhythm set in het tijdelijke geheugen

Nummer van het Rhythm set-geheugen (bestemming)

Tijdens de Exchange operatie zullen de data van het tijdelijke geheugen naar een Rhythm set-geheugen overgebracht worden.

### **Copy**

Met deze functie kopieert u de data van één Rhythm set naar een andere. Selecteer het nummer van de eerste en de laatste te kopiëren Rhythm set en van de eerste nieuwe locatie.

```
Data/Write/Rhythm
Copy R-1 +1
```

Rhythm set die gekopieerd wordt

Bestemming

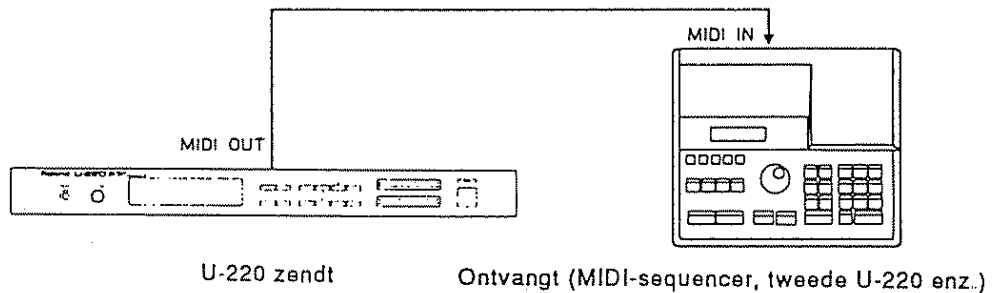
### **Copy + Ren (kopieëren en opnieuw nummeren)**

Kopieëren van de gekozen Rhythm set-data naar een ander Rhythm set-geheugen. Tegelijk zullen de Rhythm set-nummers voor alle Patches, die beroep doen op dezelfde data, gewijzigd worden.

```
Data/Write/Rhythm
Copy+Ren R-1 +1
```

## b. Bulk Dump

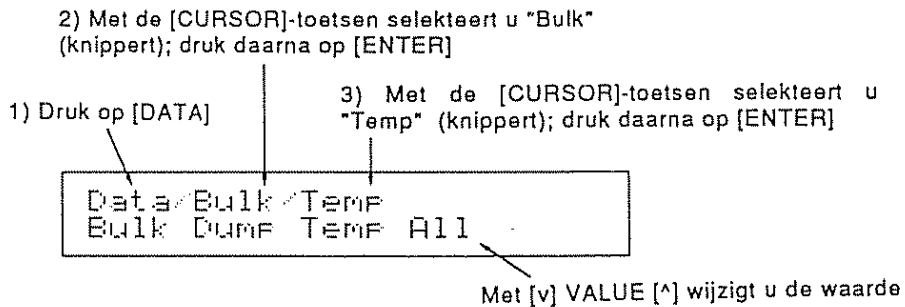
De Dump-functies dienen voor de overdracht van de data naar een ander apparaat (b.v. een sequencer of een U-220/U-20) met behulp van MIDI exclusive-bevelen. Maar u kunt de data ook laden (b.v. van een sequencer). De data worden in de vorm van exclusive-bevelen doorgeseind.



De Bulk dump-functie werkt telkens in één richting. Dat betekent dat de data meteen doorgeseind worden en dat de U-220 niet op een bevestiging van de ontvanger wacht.

- Vergeet niet voor beide apparaten hetzelfde ID-nummer te kiezen. Is dat niet het geval, dan zullen de data namelijk niet ontvangen worden.
- Plaats de "bulk/system exclusive receive"-schakelaar van de ontvanger in de On-stand (Rx SysEx=On, voor de U-220).

[Voorbeeld]



- De waarde van de geselecteerde parameter zal gaan knipperen. Stel de waarden in en druk op [ENTER].

```

Data/Bulk/Temp
Transmitting SysEx.
    
```

De data worden doorgeseind

```

Data/Bulk/Temp
Function Completed.
    
```

na een paar seconden.

```

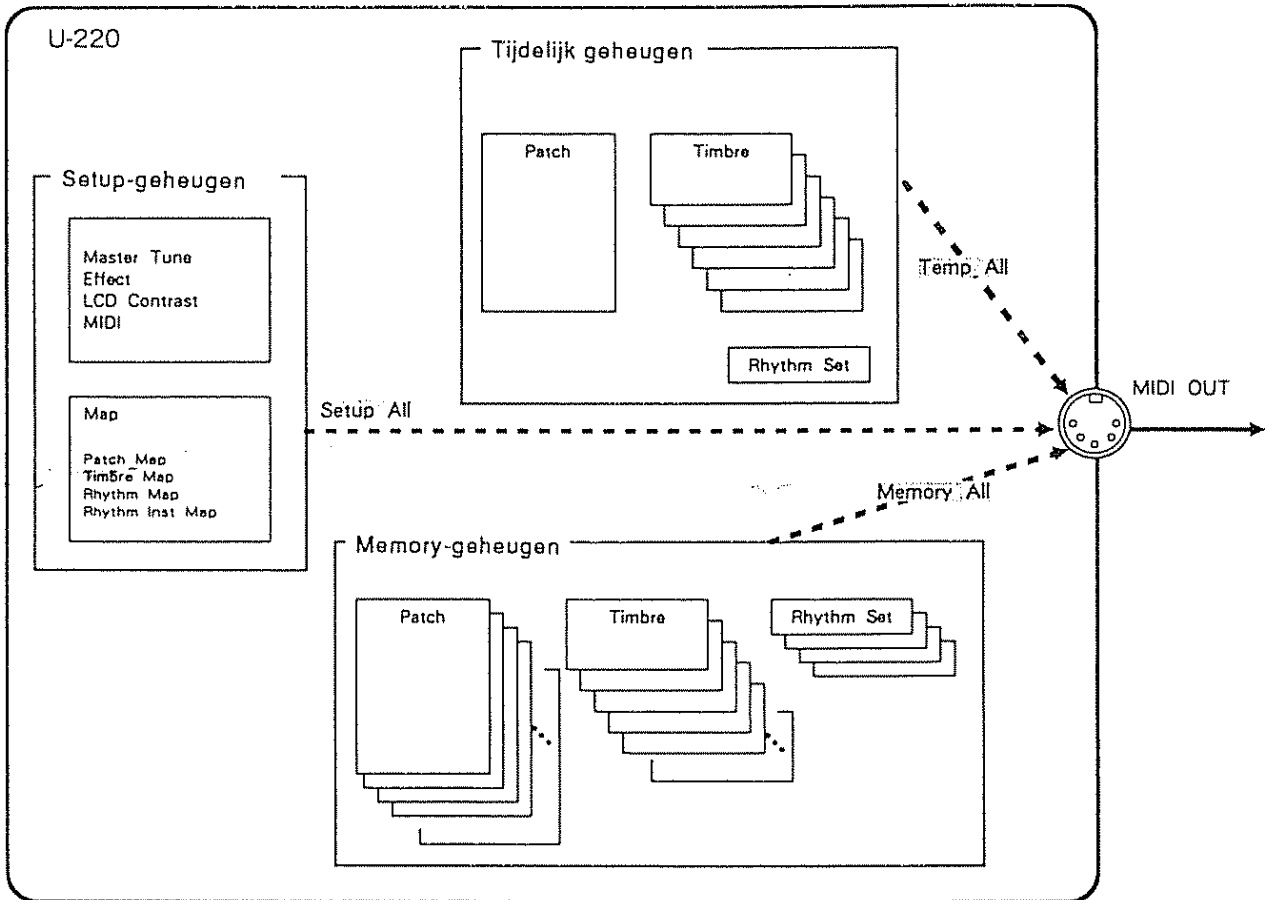
Data/Bulk/Temp
Bulk DUMP Temp All
    
```

Om terug te gaan naar de Play-pagina, drukt u meerdere malen op [EXIT] (u zou ook [JUMP] ingedrukt kunnen houden, terwijl u op [v] VALUE drukt).

De data zijn opgeslagen.

Data die doorgeseind worden.

Datatype	Data-groep	Worden doorgeseind:
ALL	All	alle data van Temp, Memory en Setup
SETUP	All Param  Map/All Map/Patch Map Map/Timbre Map Map/Rhythm Map Map/R.Inst Map	alle Setup-data Master Tune, Effect, LCD, MIDI (zonder Maps) alle Maps Patch maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4 Timbre maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4 Rhythm maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4 Rhythm Inst. maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4
TEMP	Temp all Patch Timbre 1 Timbre 2 Timbre 3 Timbre 4 Timbre 5 Timbre 6 Timbre 1-6 Rhythm Set	alle data van het tijdelijke geheugen de Patch in het tijdelijke geheugen Timbre dat naar Part 1 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 2 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 3 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 4 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 5 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 6 geassigneerd is. Timbres die naar Part 1-6 geassigneerd zijn. Rhythm set die naar de Rhythm part geassigneerd is.
MEMORY	All Patch Timbre Rhythm	alle data van het Memory-geheugen Patch (kies 1-64) Timbre (kies 1-28) Rhythm set (kies 1-4)



**Bulk Dump All**

Alle data van het Setup-geheugen, van de geheugens en het tijdelijke geheugen worden doorgeseind.  
 Worden doorgeseind: Temp, Memory, Setup

```

Data/Bulk/All
Bulk Dump All
  
```

**Bulk Dump Setup**

**All**  
 Overdracht van alle Setup data.  
 Worden doorgeseind: M. Tune, Effect, LCD, MIDI, Map

```

Data/Bulk Setup/All
Bulk Dump Setup All
  
```

**Param**  
 Alle parameterwaarden van de Setup, met uitzondering van de "Maps".

Behalve voor de Maps, zullen de parameters altijd als een geheel door-  
geleid worden.

```
Data/Bulk/Setup/Param  
Bulk Dump Setup Param
```

#### **Map All**

Alle waarden voor de Maps.

```
Data/Bulk/Setup/Map/All  
Bulk Dump Map All
```

#### **Patch Map (1, 2, 3, 4, 1-4)**

Overdracht van de geselecteerde Patch map-data.

```
Data/Bulk/Setup/Map/Ptch  
Bulk Dump Patch Map1-4
```

#### **Timbre Map (1, 2, 3, 4, 1-4)**

Overdracht van de geselecteerde Timbre map-data.

```
Data/Bulk/Setup/Map/Timbr  
Bulk Dump Timbre Map1-4
```

#### **Rhythm Map (1, 2, 3, 4, 1-4)**

Overdracht van de geselecteerde Rhythm map-data.

```
Data/Bulk/Setup/Map/Rytm  
Bulk Dump Rhythm Map1-4
```

#### **R.Inst Map (1, 2, 3, 4, 1-4)**

Overdracht van de geselecteerde Rhythm instrument map-data.

```
Data/Bulk/Setup/Map/RInst  
Bulk Dump R.Inst Map1-4
```

#### **Bulk Dump Temp (All, Patch, Timbre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1-6, Rhythm Set)**

Overdracht van de data in het tijdelijke geheugen (de data die u net aan  
het editen bent)

```
Data/Bulk/Temp  
Bulk Dump Temp All
```

## Bulk Dump Memory (All)

Overdracht van alle data van de geheugenlocaties.

### Patch (1-64)

Overdracht van de Patch-instellingen. Kies de Patch (1-64) waar u de data van wilt doorseinen.

```
Data/Bulk/Memory/Patch
Bulk Dump P-01-20
```

### Timbre (1-128)

Overdracht van de Timbre-instellingen. Kies een Timbre (1-128).

```
Data/Bulk/Memory/Timbre
Bulk Dump T-001-020
```

### Rhythm (1-4)

Overdracht van de Rhythm set-data. Kies een Rhythm set (1-4).

```
Data/Bulk/Memory/Rhythm
Bulk Dump R-1-3
```

## c. Initialize (initialiseren)

Met deze functie initialiseert u de data.

- Wanneer u de Jump page of Setup data initialiseert, vraagt u weer de preset-instellingen op.
- Zie p. 130 van de engelstalige handleiding voor de geïntialiseerde waarden van het tijdelijke geheugen.
- Wanneer u voor alle data weer de preset-instellingen in wilt stellen, neemt u best contact op met de dichtstbijzijnde Roland-hersteldienst.

[Voorbeeld]

- 2) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Init" (knippert); druk daarna op [ENTER]
- 1) Druk op [DATA]
- 3) Met de [CURSOR]-toetsen selekteert u "Temp" (knippert); druk daarna op [ENTER]

```
Data/Init/Temp
Initialize Temp All
```

Met [v] VALUE [^] wijzigt u de waarde

- De waarde van de geselecteerde parameter zal gaan knipperen

Wanneer de gewenste optie op het display verschijnt, drukt u op [ENTER]. Dit commando moet u bevestigen ("Are you sure?").

```
Data/Init/Temp  
Sure? [VALUE^] / [EXIT]
```

- Controleer de instellingen nog een keer en druk op [EXIT] indien u nog iets wenst te veranderen (en de data dus niet geïnitieerd hoeven te worden).

Om de data te initialiseren, drukt u op VALUE [^].

```
Data/Init/Temp  
Function Completed.
```



na een paar seconden

```
Data/Init/Temp  
Initialize Temp All
```

Om terug te gaan naar de Play-pagina, drukt u herhaaldelijk op [EXIT] (of houdt u [JUMP] ingedrukt, terwijl u op VALUE [v] drukt).

Data die geïnitieerd worden

Datatype	Data-groep	Worden doorgeseind:
ALL	All	alle data van Temp, Memory en Setup
SETUP	All Param  Map/All Map/Patch Map Map/Timbre Map  Map/R.Inst Map	alle Setup-data Master Tune, Effect, LCD, MIDI (zonder Maps) alle Maps Patch maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4 Timbre maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4 Map/Rhythm Map Rhythm maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4 Rhythm Inst. maps; kies 1, 2, 3, 4 of 1-4
TEMP	Temp all Patch Part 1 Part 2 Part 3 Part 4 Part 5 Part 6 Rhythm part Timbre 1 Timbre 2 Timbre 3 Timbre 4 Timbre 5 Timbre 6 Timbre 1-6 Rhythm Set	alle data van het tijdelijke geheugen de Patch in het tijdelijke geheugen instellingen voor Part 1 instellingen voor Part 2 instellingen voor Part 3 instellingen voor Part 4 instellingen voor Part 5 instellingen voor Part 6 instellingen voor de Rhythm part Timbre dat naar Part 1 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 2 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 3 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 4 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 5 geassigneerd is. Timbre dat naar Part 6 geassigneerd is. Timbres die naar Part 1-6 geassigneerd zijn. Rhythm set die naar de Rhythm part geassigneerd is.
JUMP PAGE	Jump page	de zelf gekozen displaypagina's

Initialize All

Hiermee initialiseert u alle data van het tijdelijke geheugen, alle data van het Setup-geheugen en de Jump-pagina's.

Data die geïnitieerd worden: Temp, Setup, Jump, Page.

```
Data Init All
Initialize All
```

Initialize Setup

All

Hiermee initialiseert u alle data van het Setup-geheugen.

Data die geïnitieerd worden: M.Tune, Effect, LCD, MIDI, Map

```
Data Init Setup All
Initialize Setup All
```

### **Param**

Alle parameterwaarden van de Setup-data, met uitzondering van de Maps.

Data die geïnitieerd worden: M.Tune, Effect, LCD, MIDI.

- Met uitzondering van de Maps, zullen de parameterwaarden altijd als een geheel geïnitieerd worden.

```
Data/Init/Setup/Param
Initialize Setup Param
```

### **Map/All (Patch, Timbre, Rhythm, Rhythm Inst)**

Hier worden alle Maps geïnitieerd.

```
Data/Init/Setup/Map/All
Initialize Map All
```

### **Map/Patch (Map 1, 2, 3, 4, 1-4)**

Met deze functie initialiseert u de gekozen Patch map(s).

```
Data/Init/Setup/Map/Ptch
Initialize Patch Map1-4
```

### **Timbre (Map 1, 2, 3, 4, 1-4)**

Met deze functie initialiseert u de gekozen Timbre map(s).

```
Data/Init/Setup/Map/Timbr
Initialize Timbre Map1-4
```

### **Rhythm Map (1, 2, 3, 4, 1-4)**

Hiermee initialiseert u de gekozen Rhythm map(s).

```
Data/Init/Setup/Map/Rythm
Initialize Rhythm Map1-4
```

### **Initialize Temp (All, Part 1, 2, 3, 4, 5, 6, Rhythm Part, Timbre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1-6)**

Hiermee initialiseert u de data van het tijdelijke geheugen (de data die u net aan het editen bent).

```
Data/Init/Temp
Initialize Temp All
```

### **Initialize Jump Page**

Met deze functie initialiseert u de instellingen voor de Jump-pagina's.

```
Data/Init/Jump Page
Initialize Jump Page
```

## d. Utility

[Voorbeeld]

- 2) Met de [CURSOR]-toetsen selecteert u "Util" (knippert); druk daarna op [ENTER]
- 3) Met de [CURSOR]-toetsen selecteert u "ROM Play" (knippert); druk daarna op [ENTER]
- 1) Druk op [DATA]

```
Data/Util/ROM Play: Stop
Song #2 U MIGHT BE THE 1
```

- 4) Met [v] VALUE [^] selecteert u de song. 5) Druk op [ENTER] om de weergave te starten en op [EXIT] om ze te stoppen.

- De waarde van de geselecteerde parameter zal gaan knipperen.
- Om terug te gaan naar de Play-pagina, drukt u verscheidene malen op [EXIT] (anders houdt u [JUMP] ingedrukt, terwijl u op [v] VALUE drukt).

## ROM Play

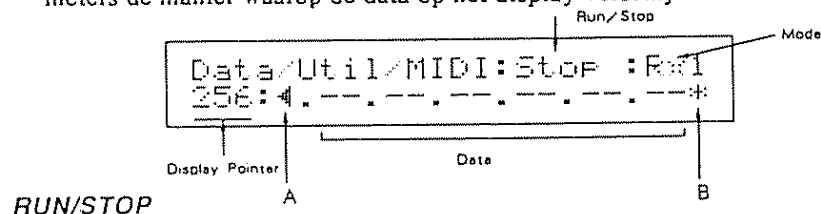
De U-220 bevat twee demo-songs die de multiimbrale mogelijkheden van het apparaten tonen. Zie ook "Luisteren naar de ROM-Songs".

```
Data/Util/ROM Play: Stop
Song #1 HIGHLANDER
```

## MIDI Monitor

Dank zij de MIDI Monitor-functie worden de data, die de U-220 ontvangt, op een scherm weergegeven.

Deze functie slaat de ontvangen data in een monitor-buffer op en geeft ze daarna in hexadecimale vorm weer. De buffer biedt plaats aan 256 bytes. Eens deze pagina wordt weergegeven, bepaalt u met de navolgende parameters de manier waarop de data op het display verschijnen.



### RUN/STOP

Wanneer u de RUN-stand kiest, gaan de data naar de monitor-buffer. Ze zullen zelfs ontvangen worden, wanneer u daarna een andere display-pagina opvraagt. Zodra u de STOP-stand kiest, wordt de ontvangst gestopt.

- Met de [CURSOR]-toetsen selecteert u "Run/Stop". Met [v] VALUE [^]

stelt u de gewenste optie in.

### Mode (Rx1, Rx2)

Kiezen van de manier waarop de data de monitor-buffer ingaan.

Rx1: Alle ontvangen data worden op het display weergegeven.

Rx2: Alle data, met uitzondering van de "realtime messages" worden op het display weergegeven.

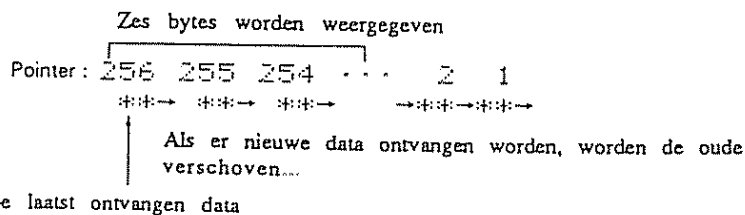
- Door een andere mode te selecteren, wist u de data in de buffer.
- "Realtime messages" dienen in hoofdzaak voor de synchronisatie van sequencers en drumcomputers. "Active sensing" maakt eveneens deel uit van deze data.
- Druk op één van de [CURSOR]-toetsen tot "Rx1" of "Rx2" gaat knippen. Met de [VALUE]-toetsen selecteert u de gewenste monitor-mode.

### Weergavemanier

#### Display pointer

De "display pointer" geeft de positie van de data in de buffer weer. De waarde "256" heeft betrekking op de laatst ontvangen data.

- Wanneer de U-220 in de RUN-mode data ontvangt, zal de "display pointer" automatisch op "256" gezet worden.
- Met [PART/INST] verplaatst u de "display pointer" naar de data die u wenst te zien.



#### Data

De MIDI-data worden in hexadecimale vorm weergegeven. "--" betekent dat de U-220 nog geen data ontvangen heeft. De symbolen, die vóór de data-bytes staan, betekenen dat het om een bepaald datatype gaat:

-.: 00-7F, F7 (data-bytes, EOX)

/: 80-F6 (statusbytes)

..: F8-FE ("realtime messages")

#### A, B

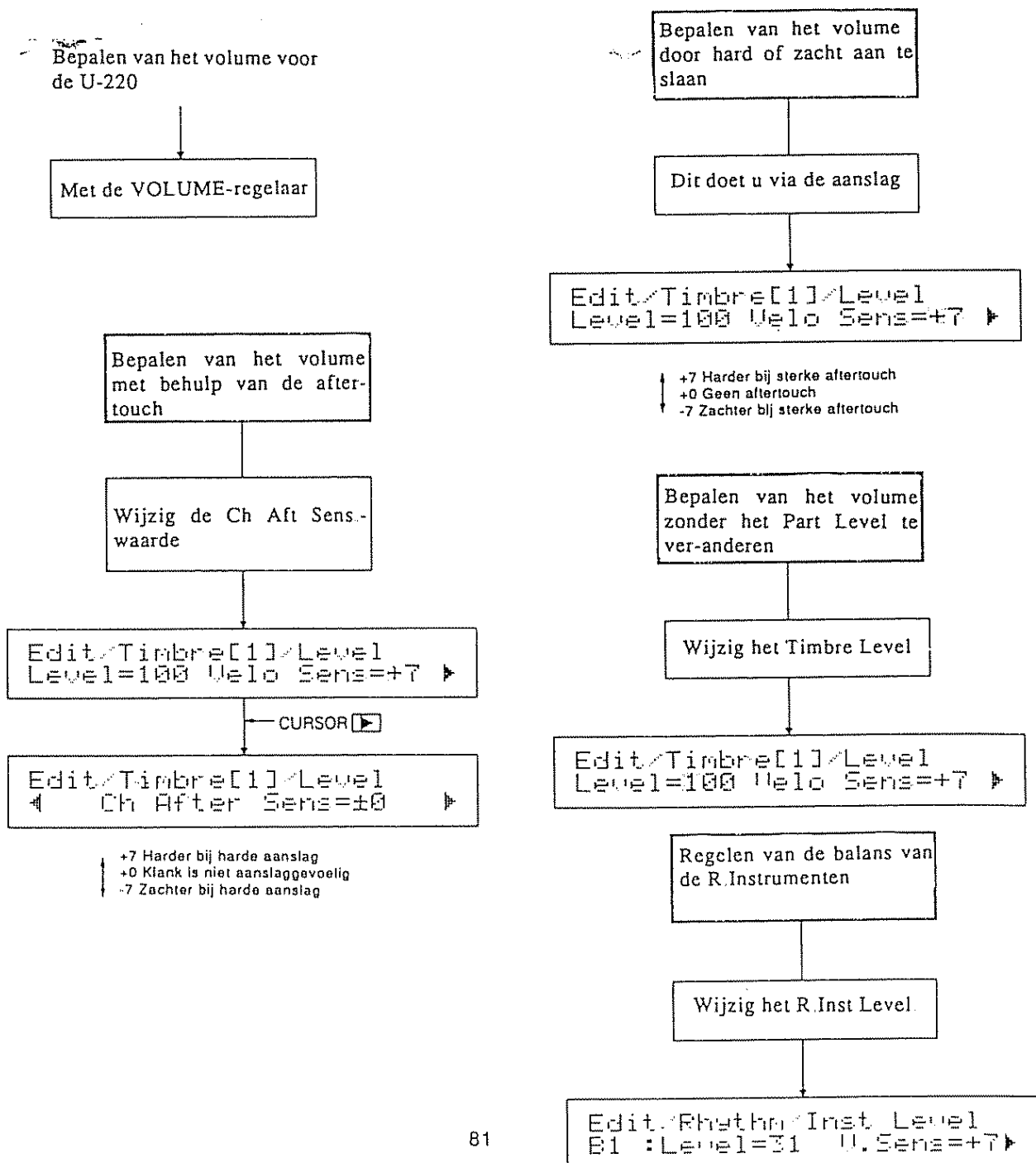
De pijlen op het display betekenen dat er nog data vóór of achter de weergegeven aanwezig zijn. Onmiddellijk na de ontvangst van MIDI-data, zal achter de "B" een "\*" staan.

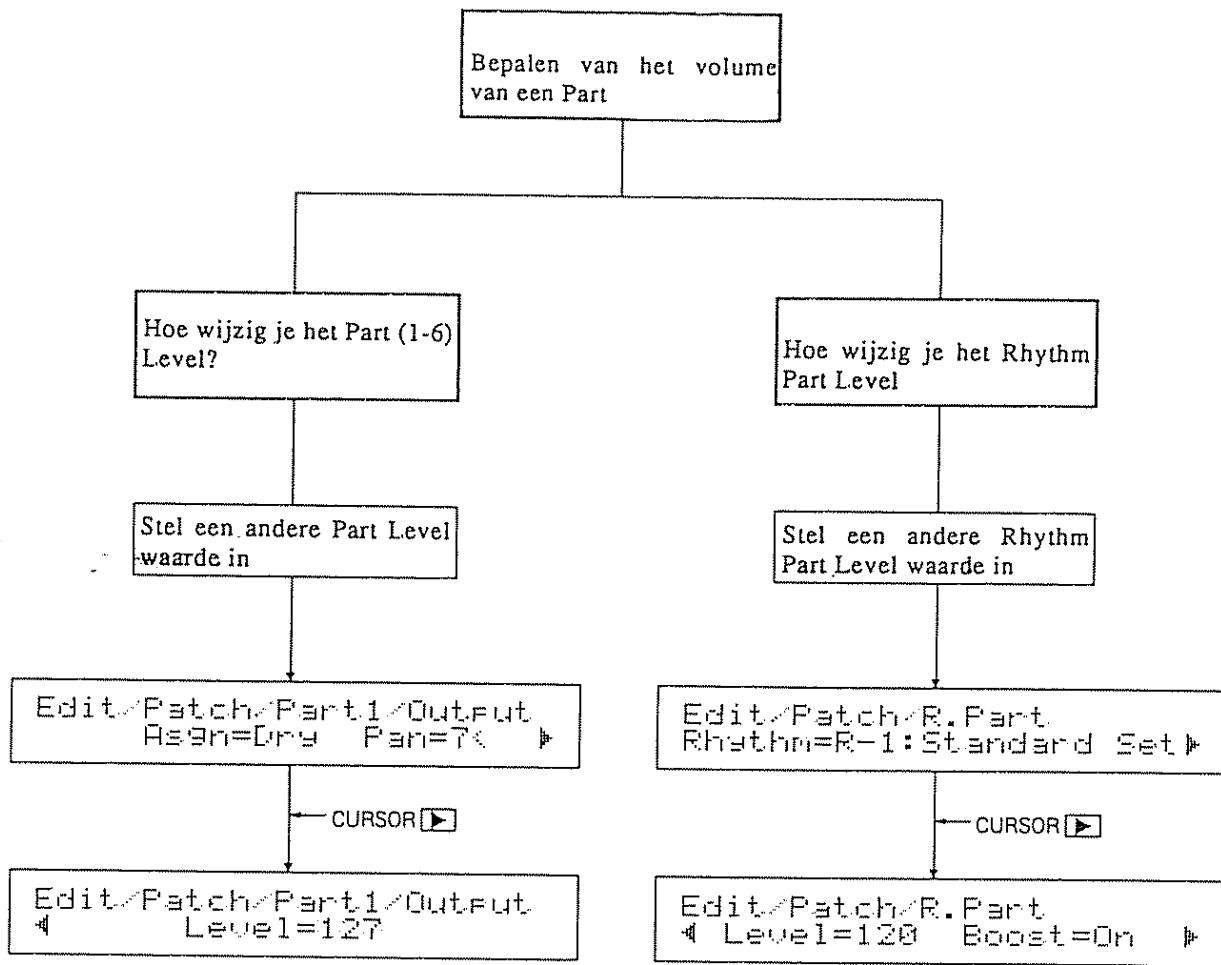
- Na inschakelen bevat de monitor-buffer geen data en bevindt zich de monitor in de STOP-mode.

# Hoofdstuk 5: Basisprocedures

In dit hoofdstuk worden de basisprocedures voor de verschillende operaties uiteengezet. Lees dit hoofdstuk door wanneer u uw eigen klanken of Performances wilt programmeren.

## 1. Regelen van het volume



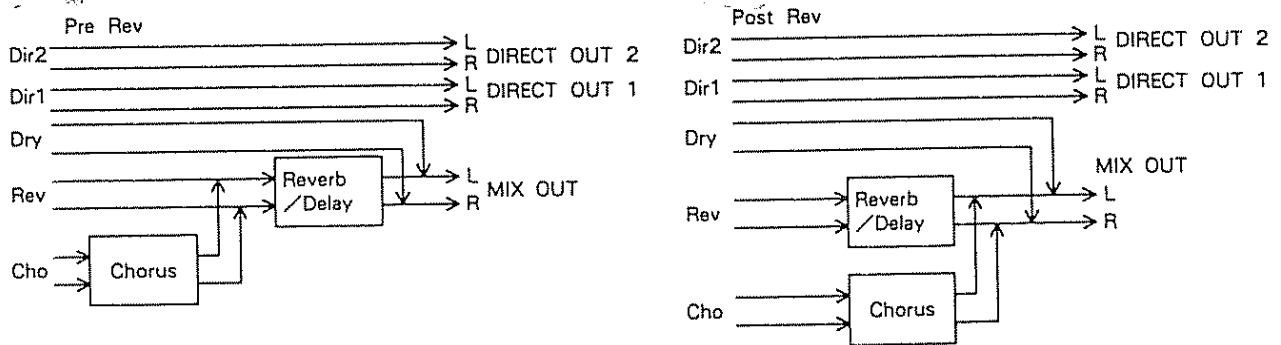


## 2. Wijzigen van de weergavemanier

### Gebruik van MIX OUT

Output Asgn	Effect	Uitgangen
Dry	Geen Effect	MIX OUT
Rev	Enkel galm	
Cho	Pre Rev: chorus en galm Post Rev: enkel chorus	

PreRev: de galm zit achter de chorus.  
PostRev: geen galm, wel chorus



### Afzonderlijk uitversterken van een Part

Het is mogelijk om de Parts afzonderlijk uit te versterken door gebruik te maken van alle uitgangen (MIX OUT L/R, DIRECT OUT 1 L/R en DIRECT OUT 2 L/R). Doet u dat, dan is de weergave van de afzonderlijke signalen steeds mono.

Om één Part afzonderlijk uit te kunnen versterken, dienen de Asgn- en de Pan-functie als volgt ingesteld te worden:

```
Edit/Patch/Part1/Output
Asgn=Dry Pan=7<
```

Output Asgn	Effect	Uitgangen
Dir 1	Geen effect	DIRECT OUT 1
Dir 2	Geen effect	DIRECT OUT 2

### Afzonderlijk uitversterken van alle Parts

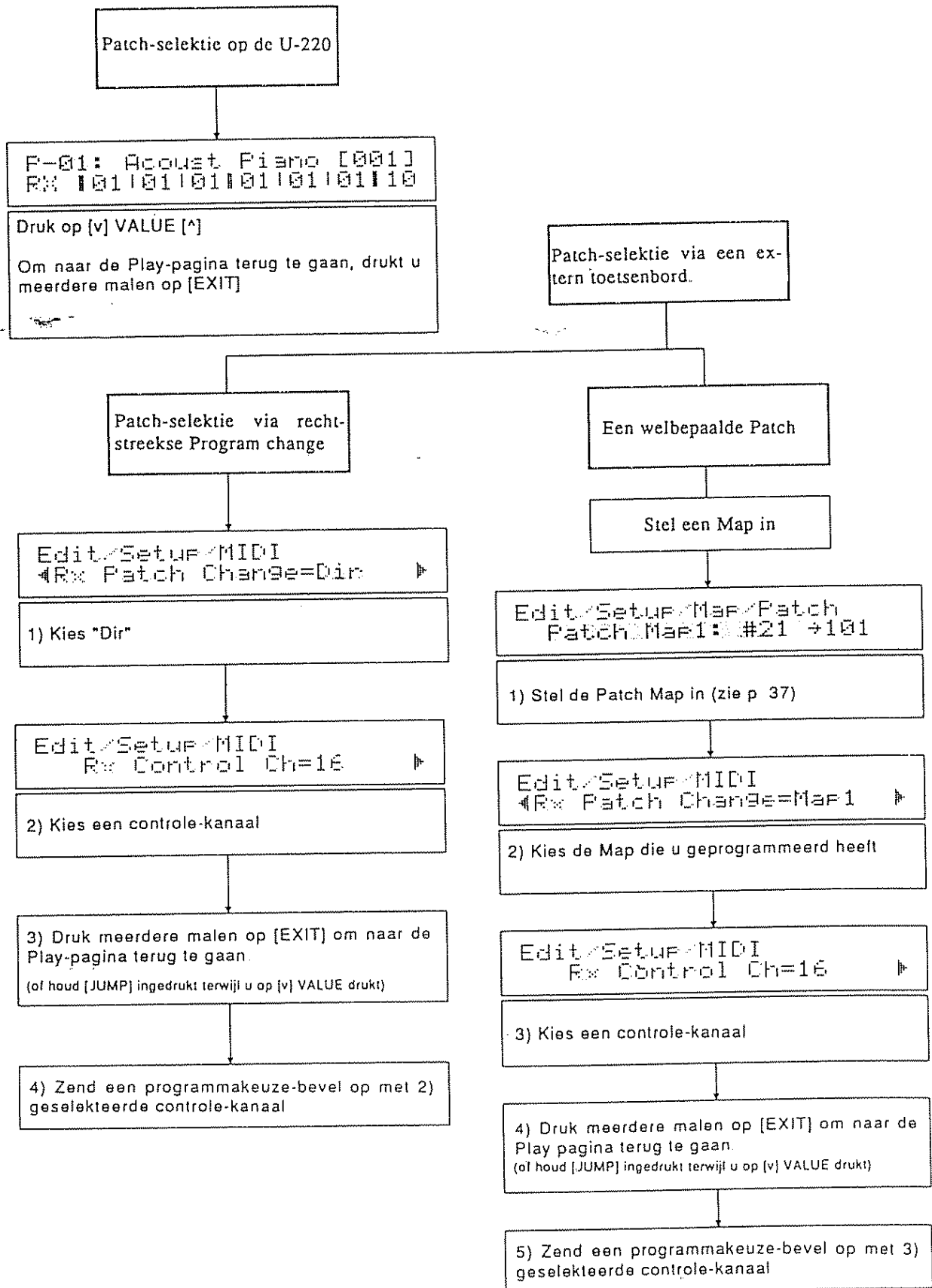
Het is mogelijk om de Parts afzonderlijk uit te versterken door gebruik te maken van alle uitgangen (MIX OUT L/R, DIRECT OUT 1 L/R en DIRECT OUT 2 L/R). Doet u dat, dan is de weergave van de afzonderlijke signalen steeds mono.

Om alle Parts afzonderlijk uit te kunnen versterken, dienen de Asgn- en de Pan-functie als volgt ingesteld te worden:

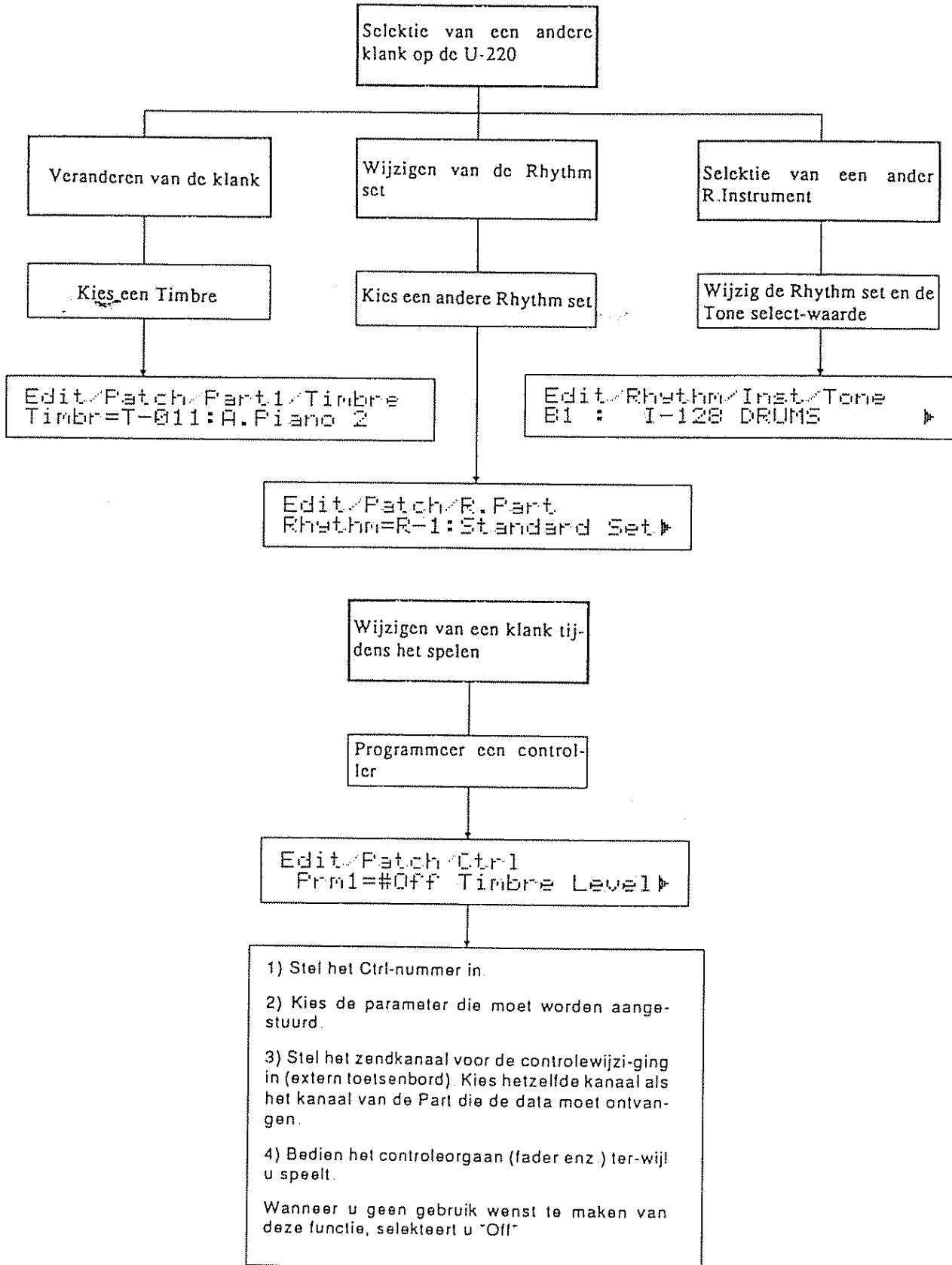
Uitgang	Out Asgn	Pan
OUT 1 (MIX L)	Dry (*)	7 <
OUT 2 (MIX R)	Dry (*)	> 7
OUT 3 (DIR 1L)	Dir 1	7 <
OUT 4 (DIR 1R)	Dir 1	> 7
OUT 5 (DIR 2L)	Dir 2	7 <
OUT 6 (DIR 2R)	Dir 2	> 7

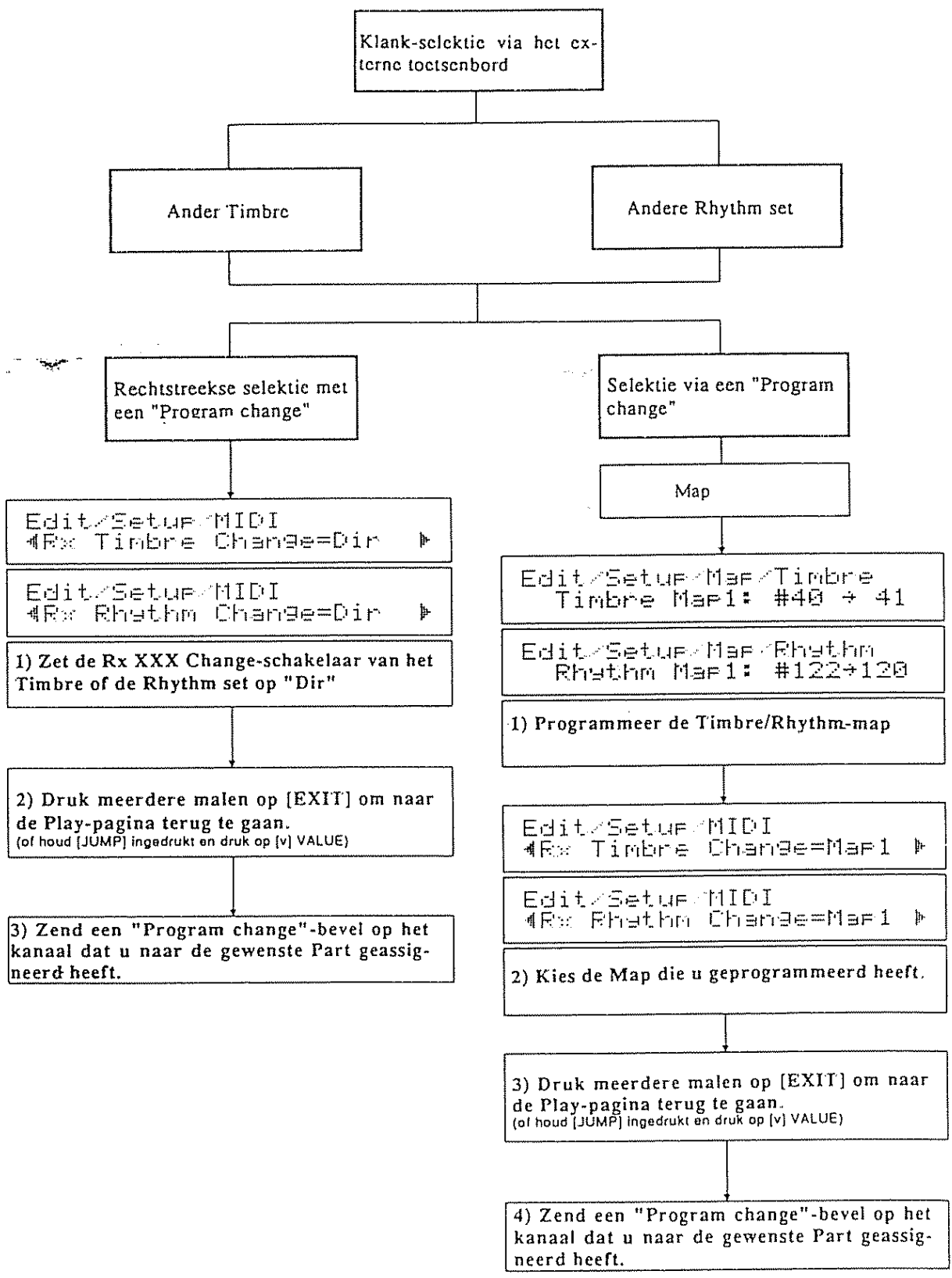
- Wanneer u voor OUT 1 en OUT 2 de "Rev"- of "Cho" optie kiest (Asgn), zijn deze twee uitgangen niet langer gescheiden.

### 3. Selektie van de Patches

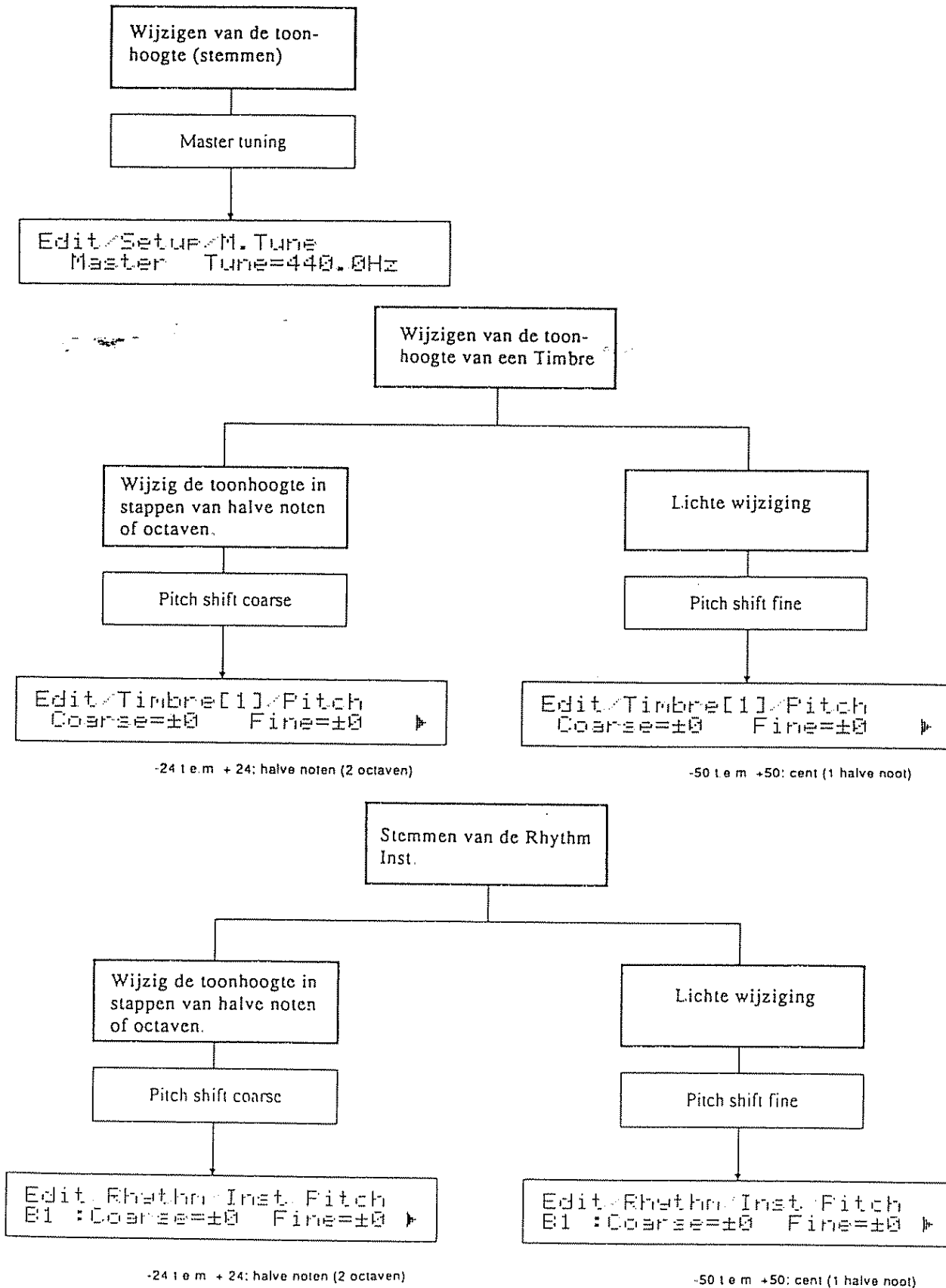


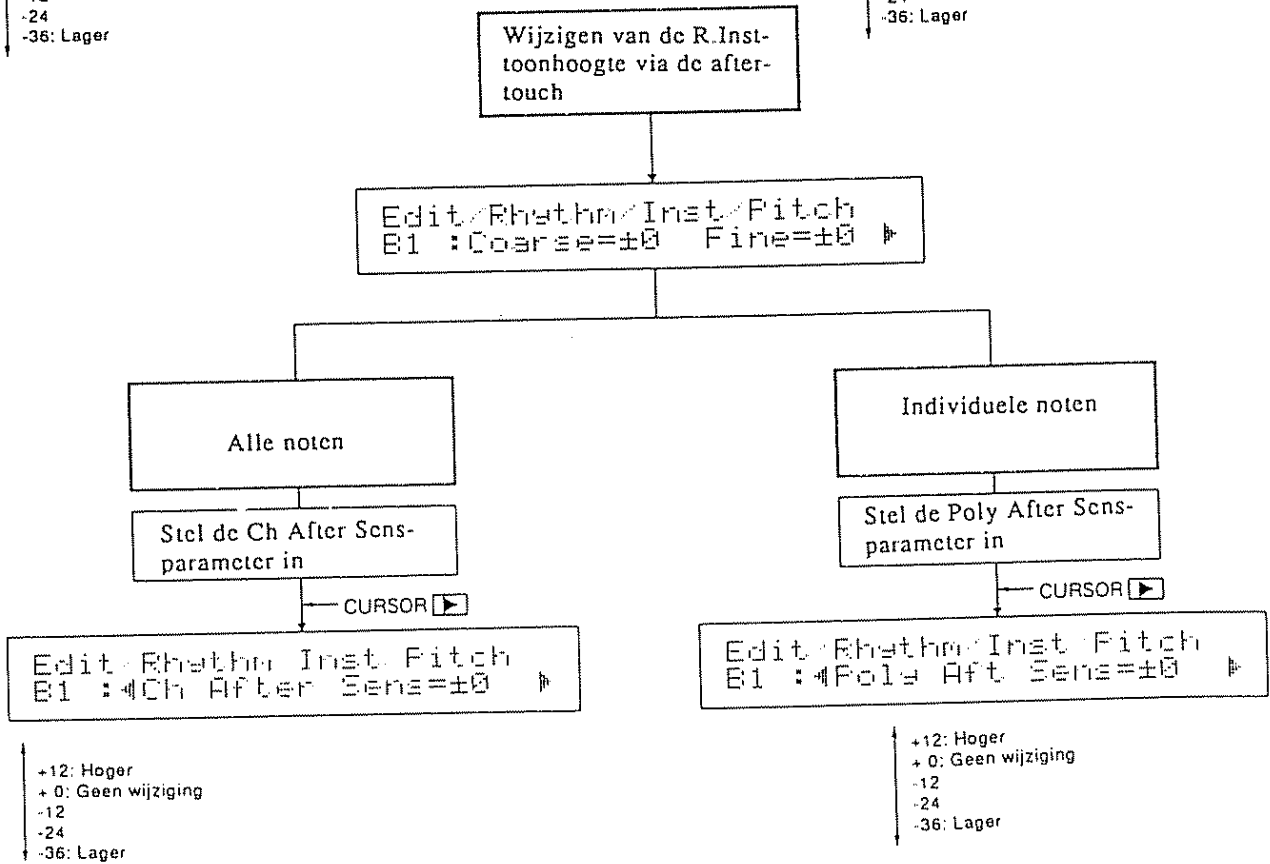
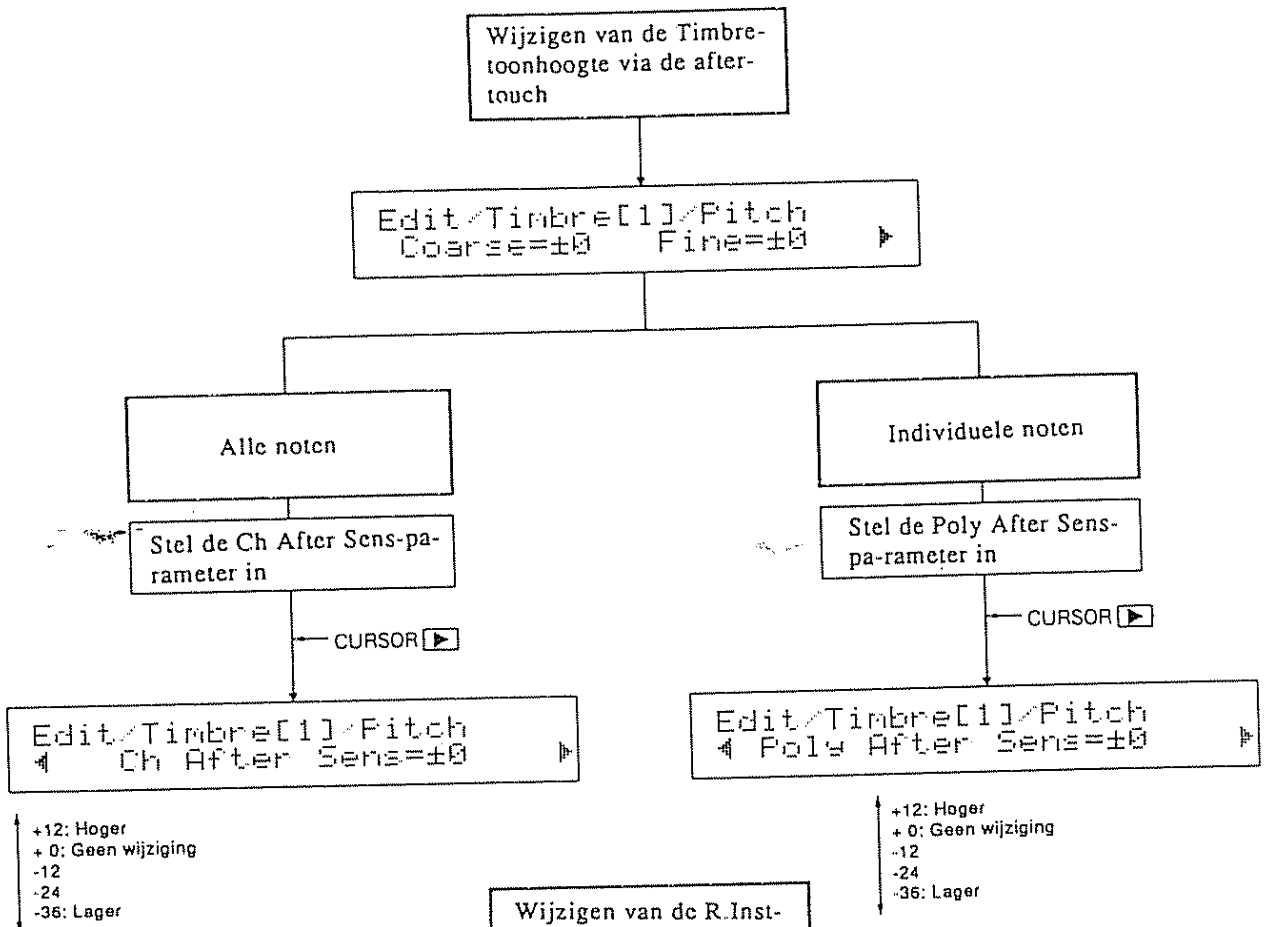
## 4. Selectie van een andere klank





## 5. Wijzigen van de toonhoogte





Gebruik van Pitch bend

Buigen van een Timbre

Stel de Bend range-parameter in

Edit/Timbre[1]/Pitch  
4 Bender Range=7-2 2

+12		+12: Hoger
:		+ 0: Geen wijziging
:		-12
-12		-24
-24		-36: Lager
-36		

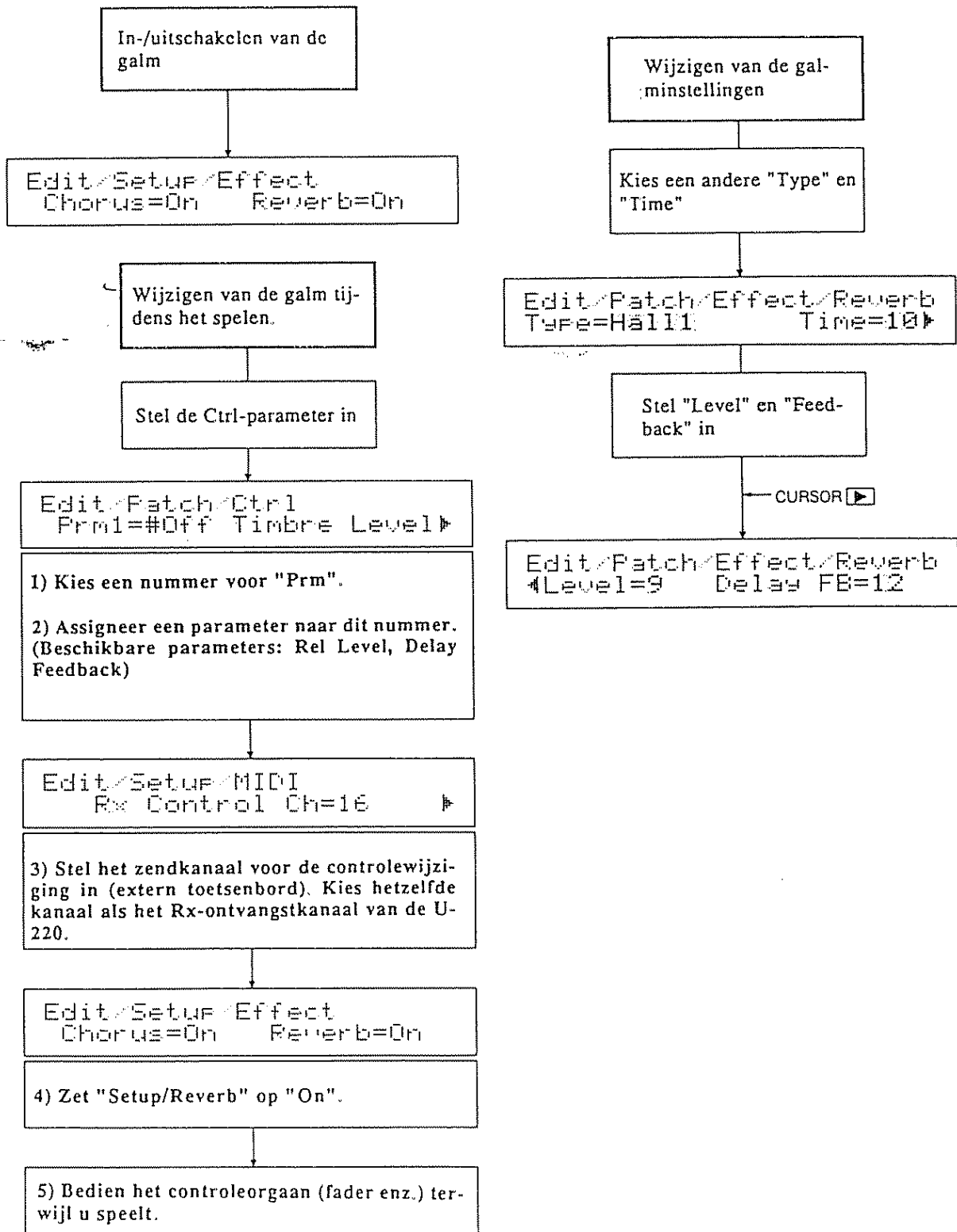
Buigen van de Rhythm part

Stel de Bend range-parameter in

Edit/Rhythm/Bender  
Bender Range=7-2 2

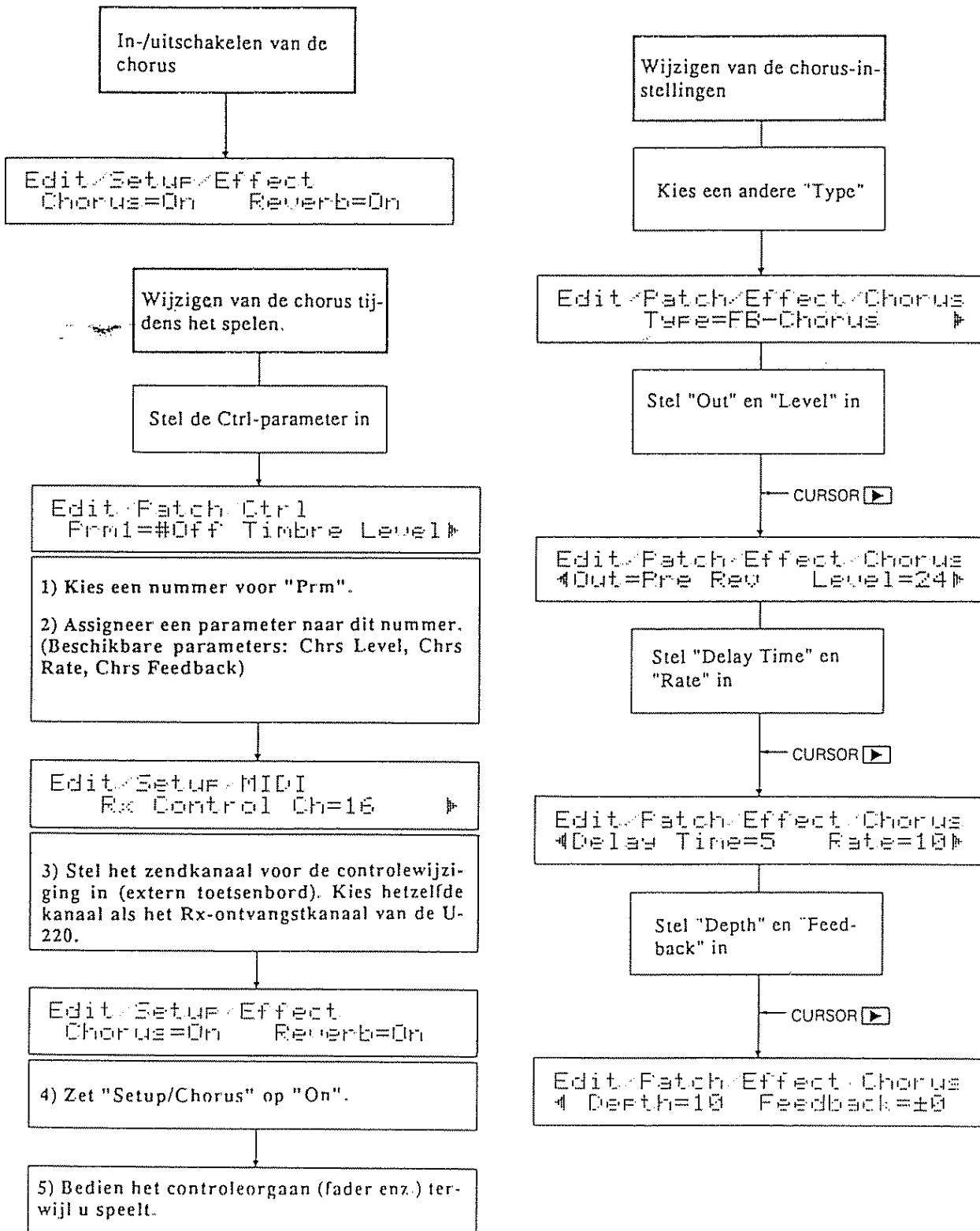
+12		+12: Hoger
:		+ 0: Geen wijziging
:		-12
-12		-24
-24		-36: Lager
-36		

## 6. Toevoegen van galm



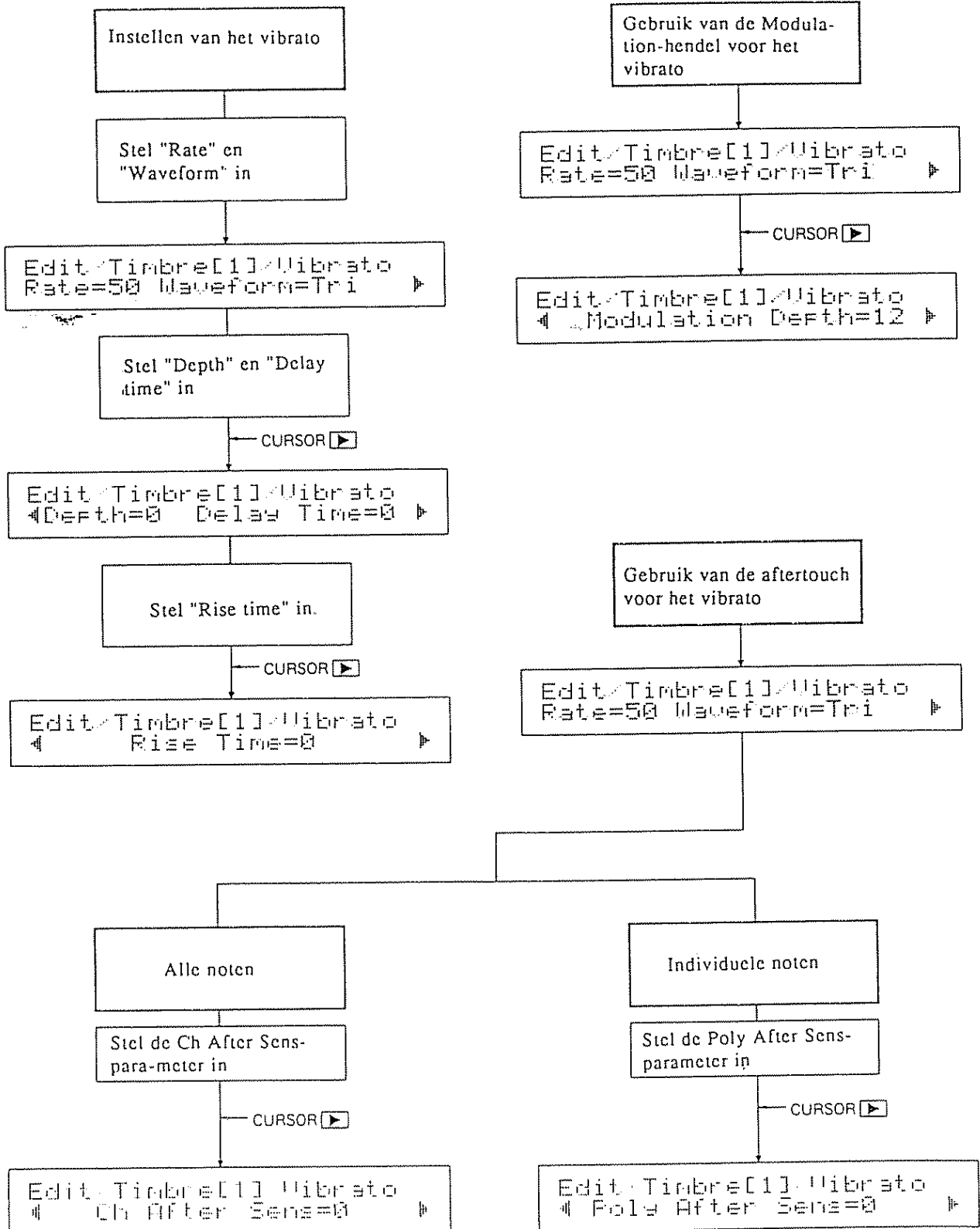
Wanneer u geen gebruik wenst te maken van deze functie, selecteert u "Off".

## 7. Toevoegen van chorus

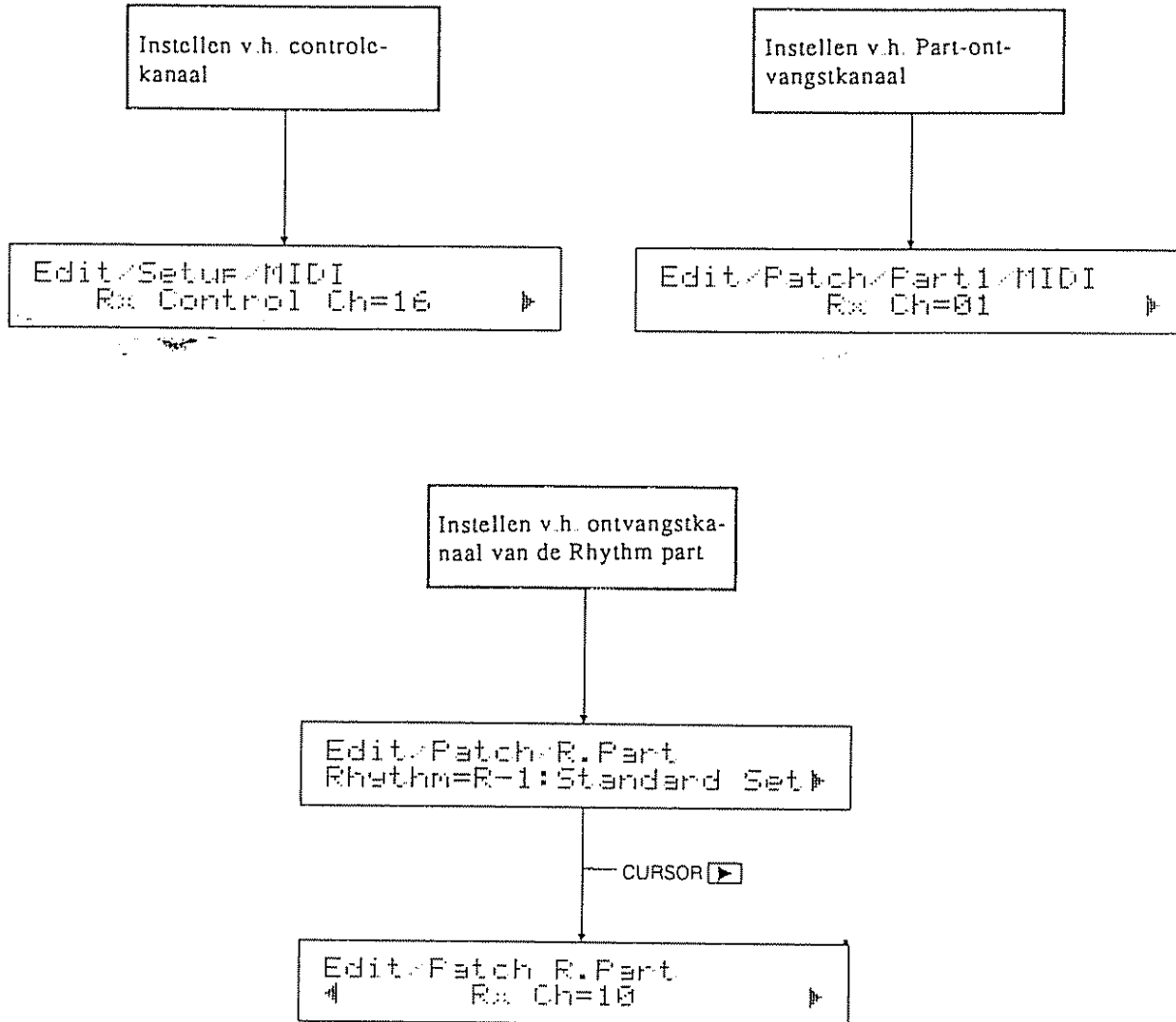


Wanneer u geen gebruik wenst te maken van deze functie, selecteert u "Off".

## 8. Gebruik van vibrato

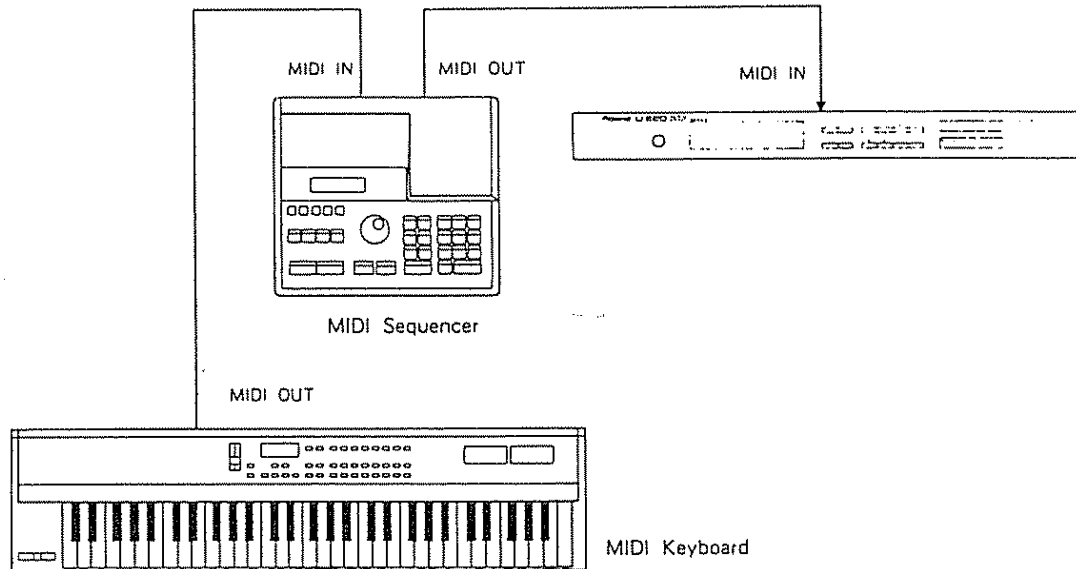


## 9. Instellen van de kanalen



## 10. Gebruik van een sequencer

[Aansluitingen, voorbeeld]



### Selektie van de Patches

1. Zet de Rx Patch Change-schakelaar op "Dir". (Indien u liever met een Map werkt, selekteert u het bijbehorende Map-nummer.)

```
Edit/Setup/MIDI  
Rx Patch Change=Dir
```

2. Verzend een programmakeuze-bevel op hetzelfde kanaal als het control-kanaal van de U-220.
  - De programmakeuze-bevelen zullen enkel ontvangen worden, wanneer u de Play-pagina geselecteerd heeft.
  - De programmakeuze-nummers voor de Patches zijn gelijk aan de Patch-nummers.

### Wijzigen van het Part-volume

Zend een controlewijzigingsbevel (nummer 7) op het kanaal van de gewenste Part

### Wijzigen van het Part-panorama

Zend een controlewijzigingsbevel (nummer 10) op het kanaal van de gewenste Part

- Om "rnd" te selekteren dient u een exclusive bevel te zenden.

- Het panorama van de Rhythm instrumenten kan afzonderlijk ingesteld worden. Vandaar dat het panorama van de Rhythm part niet via controle-data gewijzigd kan worden.

### Selektie van een Timbre

1. Zet de Rx Timbre Change-schakelaar op "Dir". (Indien u liever met een Map werkt, selekteert u het bijbehorende Map-nummer.)

```

Edit/Setup/MIDI
4Rx Timbre Change=Dir
  
```

2. Verzenden van een programmakeuze-bevel op hetzelfde kanaal als het kanaal van de Part.
  - De programmakeuze-bevelen zullen enkel ontvangen worden, wanneer u de Play-pagina geselecteerd heeft.
  - De programmakeuze-nummers voor de Timbres zijn gelijk aan de Timbre-nummers.

### Selektie van een Rhythm set

1. Zet de Rx Rhythm Change-schakelaar op "Dir". (Indien u liever met een Map werkt, selekteert u het bijbehorende Map-nummer.)

```

Edit/Setup/MIDI
4Rx Rhythm Change=Dir
  
```

2. Zend programmakeuze-bevel op hetzelfde kanaal als het kanaal van de Rhythm part.
  - De programmakeuze-bevelen zullen enkel ontvangen worden, wanneer u de Play-pagina geselecteerd heeft.
  - De programmakeuze-nummers voor de Rhythm sets zijn gelijk aan de Rhythm set-nummers.

### Sturen van een bepaalde parameter

Gebruik van een controleorgaan

```

Edit Patch/Ctrl
Prm1=#0ff Timbre Level
  
```

- 1) Kies een nummer voor "Prm".
- 2) Assigneer een parameter naar dit nummer.
- 3) Stel het zendkanaal voor de controlewijziging in (extern toetsenbord). Kies hetzelfde kanaal als het Rx-ontvangstkanaal van het Timbre.

Stel het zendkanaal voor de controlewijziging in (extern toetsenbord). Kies hetzelfde kanaal als het Rx-ontvangstkanaal van de U-220 (voor de effect-parameters)

"Exclusive"-bevelen

- 1) Kies hetzelfde ID-nummer voor de U-220 en het externe toetsenbord.
  - 2) Kies "Individual".
- Zie ook de MIDI Implementation.

## Opslag van de data met behulp van een sequencer

Zend de data van de U-220 eerst naar de sequencer (opslag). U kunt best alle data van het Setup- en het tijdelijke geheugen doorseinen.

- Indien u met een SUPER MRC/MRC-500 of MRB-500 werkt, kiest u realtime record (Soft Thru "Off"). Indien u met een sequencer van een ander merk werkt, dient u de "realtime record" mode te selecteren. Sommige sequencers kunnen de data niet volledig ontvangen of verzenden.

### 1) Zenden van alle Setup-data

1. Kies de "Setup All" optie:

```
Data/Bulk/Setup/All
Bulk DUMP Setup All
```

2. Druk op [ENTER].

```
Data/Bulk/Setup/All
Function Completed.
```

### 2) Zenden van de Temp-data

1. Kies de "Temp All" optie.

```
Data/Bulk/Temp
Bulk DUMP Temp All
```

- 2) Druk op [ENTER].

```
Data/Bulk/Temp
Function Completed.
```

## Hoofdstuk 6: Nuttige informatie

---

In dit hoofdstuk vindt u een uiteenzetting van de foutindikaties, voor het verhelpen van storingen en andere gegevens

### 1. Foutindikaties

Als u een operatie niet op de juiste manier uitgevoerd hebt of als dat om de een of andere reden niet kan, zal er een foutindikatie weergegeven worden. Wanneer er iets onverwachts gebeurt, zal eveneens een indicatie weergegeven worden. Doe dan het volgende:

#### Bij het inschakelen

```
Internal Battery Low!
```

Probleem: De batterij van het interne geheugen is uitgeput.  
Oplossing:Neem contact op met uw Roland dealer.

#### Tijdens het gebruik van een PCM-kaart (SN-U110)

```
Check if PCM Card...
```

Telkens als u een PCM-kaart in de poort steekt of verwijdert, zal deze prompt weergegeven worden. Tevens zal de werking van de U-220 tijdelijk onderbroken worden (dit is normaal).

```
Illegal PCM Card!  
Please, take it out.
```

Probleem: De kaart in de PCM poort is geen PCM-kaart.  
Oplossing:Verwijder de kaart onmiddellijk uit de PCM-poort

#### Tijdens het werken met externe MIDI-apparaten

Probleem: Er is iets misgelopen tijdens de ontvangst van de exclusive data  
Oplossing:Kontroleer de aansluitingen (en kabels) evenals het bevel dat doorgeseind werd en probeer het nog een keer.

SysEx Check Sum Error!

SysEx Data Length Error!

MIDI Buffer Full!

Probleem: De U-220 heeft teveel MIDI-data ontvangen.

Oplossing: Ga na of een groot aantal bevelen, die heelwat tijd in beslag nemen (b.v. programmakeuze-bevelen) te snel achter elkaar worden doorgeseind.

MIDI Off Line!

Probleem: Na de ontvangst van de "active sensing" melding heeft de U-220 langer dan 300 mSek niets meer ontvangen.

Oplossing: Zijn de MIDI-kabels nog steeds aangesloten?

## 2. Verhelpen van storingen

Wanneer de U-220 niet op de verwachte manier reageert, kunt u best eerst de navolgende dingen controleren. Als dit geen uitkomst biedt, neemt u contact op met de Roland hersteldienst.

### Geen klank of zwak volume

[In de ROM Play mode]

? Het volume is te laag.

Verander de instellingen van de U-220 en uw mengpaneel/versterker.

? Kloppen de aansluitingen van de uitgangen?

Als de klank alleen via de hoofdtelefoon weergegeven wordt, controleer dan de aansluitingen of uw versterker.

[In de overige modes]

? De Key Range en Vcl. Thresh.-instellingen kloppen niet

Zie p. 45

? Het Part of Timbre Level is te laag.

Zie pp. 48, 52 en 59.

? Misschien zijn er MIDI-controlewijzigingsbevelen binnengekomen die het Part of Timbre Level veranderd hebben. Selecteer de Sound patch opnieuw.

? De PCM-kaart, die u gebruikt, zit niet goed in de poort.

? Klopt het zendkanaal van het klavier en van de Parts?  
Kontroleer de instellingen in de Play mode.

#### **De toonhoogte klopt niet**

? Master Tune klopt niet.

Zie p. 33.

? De Pitch Shift waarde van de Timbres is onjuist.

? De U-220 heeft Pitch bend data ontvangen, maar die werden niet terug op 0 gezet.

Beweeg de hendel van het externe klavier naar links of rechts om weer de oorspronkelijke toonhoogte in te stellen.

#### **De gewenste klanken kunnen niet geselecteerd worden**

? U hebt de Edit of Data mode gekozen.

Druk op [EXIT] om naar de Play mode terug te gaan.

#### **Geen effect**

Selekteer de Setup/Effect-pagina en zet Chorus en/of Reverb op "On".

? U hebt de Parts naar de Dry, Dir 1 of Dir 2 geassigneerd. Kies "rev" of "Cho" voor de Parts.

#### **De MIDI-data van de sequencer worden niet goed ontvangen**

? Klopt het Rx kanaal van de Parts?

Kontroleer de waarden op de Play-pagina.

? De Key Range of de Vel. Thresh.-waarde van de Parts klopt niet.

? De Voice Reserve instelling klopt niet.

# MIDI Implementation Chart

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 × *****	Mode 3 ×	
Note Number	True Voice	× *****	0 - 127 0 - 127	
Velocity	Note ON Note OFF	× ×	○ ×	
After Touch	Key's Ch's	× ×	○ ○	
Pitch Bender		×	* 1	9 bit resolution
Control Change	0 - 5, 7 - 31, 64 - 95	×	* 1 (assignable)	prm1, 2, 3
	1	×	○	Modulation
	7	×	○	Volume
	10	×	○	Panpot
	64	×	○	Hold 1
	100, 101 6, 38	* 2 (RPN # 1) * 3	* 2 (RON # 0, # 1) * 3	RPN LSB, MSB Data Entry MSB, LSB
	121	×	○	Reset all Contorolers
Prog Change	True #	× *****	* 1 0 - 127 0 - 127	* 3
System Exclusive		* 2	* 2	
System Common	Song Pos Song Sel Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	Clock Commands	× ×	× ×	
Aux Message	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	× × × ×	× ○ ○ ×	
Notes	* 1 Can be set to ○ or × manually, and memorized * 2 Can be memorized manually. * 3 RPN = Registered Parameter Number RPN # 0 : Pitch Bend Sensitivity RPN # 1 : Master Fine Tune			

Mode 1 : OMNI ON, POLY  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO  
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

○ : Yes  
× : No

## Hoe moet je de Implementation Chart lezen?

- 0: Deze MIDI-data worden verzonden/ontvangen.
- X: Deze MIDI-data worden niet verzonden/ontvangen.
- 1: De overdracht/ontvangst van deze data kan in-/uitgeschakeld worden. Deze instelling wordt automatisch opgeslagen.
- 2: De overdracht/ontvangst van deze data kan in-/uitgeschakeld worden.

### Basic Channel (basiskanaal)

De beschikbare MIDI-kanalen voor de overdracht/ontvangst van MIDI-data. De instelling van het MIDI-kanaal wordt automatisch opgeslagen.

### Mode

De meeste synthesizers werken in mode 3 (omni off, poly).

Ontvangst: De data worden via de gekozen kanalen ontvangen en polyfoon weergegeven.

Transmissie: Alle muziekdata worden via het gekozen kanaal doorgeseind. "MODE" staat voor de MIDI Mode-bevelen.

### Note Number (nootnummer)

Het bereik van de nootnummers dat doorgeseind/ontvangen wordt. (C4= nummer 60). De U-220 kan deze bevelen niet zenden.

### Velocity (aanslag)

Het bereik van de aanslagwaarden die met behulp van Note On en Note Off bevelen doorgeseind/ontvangen worden.

### Aftertouch

Key's: polyfone aftertouch

Ch's: kanaal-aftertouch

### Pitch Bender

Het bereik van de Pitch bend-data hangt af van de Bender Range instelling voor de Timbres. Wanneer u 0 kiest, worden de pitch bend-data genegeerd.

### Control Change (controlewijziging)

De controlenummers die doorgeseind/ontvangen worden en hun functie (zie "Remarks"). Zie ook de MIDI Implementation Chart.

### Program Change (programmakeuze)

Deze nummers slaan op de datawaarden (eerste programma= nummer 00). Om "pedagogische" redenen heeft het eerste Timbre/de eerste Patch echter het nummer 1 (en het/de laatste het nummer 128).

### Exclusive

De ontvangst van exclusive bevelen kan in-of uitgeschakeld worden.

### Common, Realtime

Dit zijn de synchronisatie-bevelen (voor sequencers en drumcomputers). De U-220 negeert deze data.

### Overige data

Deze bevelen zorgen ervoor dat de MIDI-communicatie vlot blijft verlopen. De Active sensing functie kan in- of uitgeschakeld worden

## SPECIFIKATIES

---

### U-220: RS-PCM sound module

#### [Toongenerator]

RS-PCM klankopwekking

Polyfonie: 30 stemmen

Uitgangsimpedantie: 1,2 kOhm

#### [Frontpaneel]

VOLUME-regelaar

PART/INSERT-toetsen

CURSOR-toetsen

VALUE-toetsen

EXIT-toetsen

ENTER-toetsen

EDIT/REVERB-toets

DATA/CHORUS-toets

JUMP-toets

MARK-toets

PCM-kaartaansluiting x2

PHONES-aansluiting

POWER-toets

#### Display

2 regels, 24 karakters (verlicht)

#### [Indikator]

MIDI Message

#### [Achterpaneel]

MIDI-aansluitingen (IN, OUT, THRU)

Uitgangen (MIX OUT L/R, DIRECT OUT 1 L/R,  
DIRECT OUT 2 L/R)

FIXED/VARIABLE-toets

#### [Afmetingen]

482 (B) x 358 (D) x 45 (H) mm

EIA - 1u rack mount type

#### [Gewicht]

4,4 kg

#### [Opgenomen vermogen]

20 W (117/220/240 V)

#### [Accessoires]

Handleiding

Aansluitkabel (2,5 m)

MIDI-kabel (1 m)

Fabrieksinstellingen

#### [Opties]

PCM Card (Sound Library SN-U110 Series)

Hoofdtelefoon: RH-100

MIDI-kabels: MSC-07, 15, 25, 50, 100

De MIDI-kabel mag alleen voor MIDI-doeleinden worden gebruikt. Sluit hem nooit aan op een hifi-keten.

Wijzigingen in ontwerp en specificaties met het oog op verbeteringen voorbehouden



