

YAMAHA



**Nederlandse Handleiding**

**CS1x CONTROL SYNTHESIZER**

# SPECIALE MEDEDELINGEN

Dit produkt maakt gebruik van batterijen of een externe voeding (een adaptor). Sluit dit produkt NIET aan op een andere adaptor dan die, die omschreven staat in de handleiding, op het naamplaatje of in het bijzonder is aangeraden door Yamaha.

**WAARSCHUWING:** Plaats dit produkt niet op een plaats waar iemand er op zou kunnen stappen/over zou kunnen vallen, of iemand iets over het stroomsnoer of de kabels kan rollen. Het gebruik van een verlengkabel wordt afgeraden! Als dit niet te vermijden is, hou er dan rekening mee dat de minimum snoergrootte van een 25' snoer (of minder) 18AWG is. N.B.: des te kleiner het AWG nummer, des te groter de capaciteit. Raadpleeg de plaatselijke elektriciën voor langere verlengsnoeren.

Dit produkt kunt u het beste alleen gebruiken met de meegeleverde componenten, of een kar, rack of standaard die wordt aangeraden door Yamaha. Als u zo'n component gebruikt, let dan goed op alle veiligheidsmarkeringen en instructies die het component vergezellen.

## SPECIFICATIES KUNNEN ZICH WIJZIGEN:

Wij geloven dat de informatie in deze handleiding correct is ten tijde van printen. Yamaha behoudt zich echter het recht voor om specificaties te wijzigen of aan te passen, zonder hier vantevoren melding van te maken op bestaande apparatuur te update'n.

Dit produkt, alleen of in combinatie met een versterker en koptelefoon of luidsprekers, is in staat geluidsniveaus te produceren die gehoorverlies op kunnen leveren. WERK NIET te lang op te hoge volumes, of op oncomfortabele niveaus. Als u gehoorverlies ervaart of gering in uw oren moet u onmiddellijk contact opnemen met een sonoloog. **BELANGRIJK:** Des te harder het geluid des te sneller schade optreedt.

Sommige Yamaha produkten zijn vergezeld van krukjes en/of accessoires die bevestigd moeten worden. Een aantal van deze accessoires moeten door de dealer worden bevestigd of geïnstalleerd. Zorg er a.u.b. voor dat krukjes stabiel zijn en te bevestigen accessoires stevig bevestigd zijn VOORDAT u er gebruik van maakt.

Krukjes die meegeleverd worden door Yamaha zijn gemaakt om op te zitten. Ander gebruik wordt afgeraden.

## OPMERKING:

Reparaties die te wijten zijn aan gebrek aan kennis met hoe een functie of een effect werkt (als het apparaat naar behoren functioneert), worden niet gedekt door de garantie, en zijn derhalve de verantwoording van de eigenaar. Bestudeer deze handleiding a.u.b. goed en raadpleeg uw dealer alvorens om service te verzoeken.

**MILIEUPROBLEMATIEK:** Yamaha streeft naar produkten die zowel veilig in het gebruik als milieuvriendelijk zijn. We zijn ervan overtuigd dat onze produkten en produktiemethodes hieraan voldoen. Overeenkomstig de letter en de geest van de wet willen we u van het volgende op de hoogte brengen:

**BATTERIJ:** Dit artikel KAN een kleine, niet vervangbare batterij bevatten, die (indien van toepassing) is vast gesoldeerd. De gemiddelde levensduur van een dergelijke batterij is ongeveer vijf jaar. Wanneer u aan vervanging toe bent, neem dan contact op met een erkend servicebedrijf om de vervanging uit te voeren.

Dit produkt kan ook "huishoud" type batterijen bevatten. Sommige van dit type batterij kan opgeladen worden. Zorg er voor dat batterij die opgeladen wordt inderdaad opgeladen kan worden en dat de oplader bedoeld is voor de batterij die u op wil laden.

Als u de batterijen wilt vervangen meng dan nooit oude- en nieuwe batterijen of verschillende soorten batterijen. Batterijen MOETEN goed vervangen worden. Gemaakte fouten bij het vervangen van de batterijen kunnen leiden tot oververhitting en ontplofende batterijen.

**WAARSCHUWING:** Probeer oude batterijen niet te demonteren of te verbranden. Houd ze weg bij kinderen. Gooi oude batterijen volgens voorschrift weg.

**N.B.:** Controleer bij uw leverancier van batterijen waar u uw oude batterijen kwijt kunt.

**AFVAL VOORSCHRIFT:** Wanneer dit artikel beschadigt raakt en niet meer te repareren is, gooi het dan weg volgens de geldende wettelijke voorschriften voor produkten die lood, batterijen, plastic e.d. bevatten. Kan uw leverancier u niet helpen, neem dan contact op met Yamaha.

## NAAMPLAATJE:

Het naamplaatje zit onderop het instrument. Op dit plaatje staat het model nummer, serienummer, voeding vereisten enz. Hieronder zou u het model nummer, serienummer en de datum van aanschaf in moeten vullen, en de handleiding goed bewaren als een permanent 'bewijs' van aanschaf.

Model \_\_\_\_\_

Serienummer \_\_\_\_\_

Datum van Aanschaf \_\_\_\_\_

# BEWAAR DEZE HANDLEIDING GOED

# VOORZORGSMAATREGELEN

## BELANGRIJK! LEES DIT A.U.B.

### VOOR U VERDER GAAT

Als u rekening houdt met de onderstaande voorzorgsmaatregelen zult u vele jaren plezier hebben van uw CS1x.

#### PLAATSING

Om ernstige schade aan de CS1x te voorkomen moet u hem niet blootstellen aan direct zonlicht, hoge temperaturen, overdreven vochtige of stoffige omgevingen of zware schokken.

Plaats de CS1x altijd op een stevige ondergrond zoals een keyboard standaard of een stevige tafel of bureau.

#### STROOMVOORZIENING

Zet de CS1x uit als u hem niet gebruikt.

Gebruik alleen de meegeleverde PA-3B of aanverwante adaptor. Het gebruik van een verkeerde adaptor kan de CS1x onherstelbaar beschadigen, en u kunt zelfs een stroomschok krijgen.

Als u de CS1x lange tijd niet gebruikt moet u de adaptor uit het stopcontact halen.

Haal de CS1x uit het stopcontact tijdens onweer.

Steek de CS1x niet in hetzelfde stopcontact als apparatuur met hoge stroomconsumptie zoals elektrische verwarmingselementen of ovens. Gebruik ook geen multi-stekkers aangezien deze de geluidskwaliteit verslechteren en zelfs schade kunnen veroorzaken aan het instrument.

#### HAAL ALLE KABELS UIT INSTRUMENTEN TIJDENS AANSLUITEN

Om schade te voorkomen aan de CS1x en andere apparatuur, zoals het geluidssysteem of MIDI instrumenten, moet u alle instrumenten uitzetten, en alle kabels loshalen voordat u audio- en MIDI kabels aansluit op de CS1x.

#### INTERFERENTIE

Zet de CS1x niet in de buurt van TV's, radio's en andere apparatuur die elektro magnetische velden genereren aangezien deze de CS1x kunnen storen en interferentie kunnen veroorzaken in de andere apparatuur.

#### BACK-UP BATTERIJ

De CS1x bevat een long-life batterij die de inhoud van het User Memory bewaard als het instrument uitstaat. De back-up batterij gaat enkele jaren mee. Als deze vervangen moet worden verschijnt "Battery Low" in de display zodra het instrument wordt aangezet. Als dit gebeurt moet u de backup batterij laten vervangen door Yamaha personeel. *Vervang de batterij niet zelf.*

#### TRANSPORT

Ga voorzichtig met de CS1x om. Schokken veroorzaakt door vallen, stoten of het plaatsen van zware voorwerpen op de CS1x kan resulteren in ernstige schade aan de CS1x.

Ga voorzichtig met knoppen, aansluitingen en andere onderdelen om.

Haal alle kabels uit de CS1x tijdens verplaatsen. Verwijder kabels door aan de plug te trekken, niet aan de kabel.

#### SCHOONMAKEN

Gebruik nooit chemische oplosmiddelen of verdunners om de CS1x schoon te maken, aangezien deze de lak beschadigen of de toetsen dof maken. Veeg het instrument schoon met een zachte, droge doek. Gebruik, indien noodzakelijk, een zachte schone, licht met schoonmaakmiddel bevochtigde doek. Veeg het instrument vervolgens af met een droge doek.

Plaats geen voorwerpen van vinyl op het instrument aangezien vinyl blijft plakken en het oppervlakte kan verkleuren.

#### DATA BACKUP

Yamaha raadt aan dat u uw muziekdata regelmatig save't met een extern opslagmedium zoals een Yamaha MDF2 MIDI Data Filer. Yamaha kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor het verlies van data.

#### ONDERHOUD EN AANPASSEN

Er zitten geen onderdelen in de CS1x die u zelf kunt vervangen, dus maak het instrument niet open, en knoei op geen enkele manier met de interne elektronika. Dit kan resulteren in een elektrische schok of schade aan het instrument. Laat al het onderhoud over aan gekwalificeerd Yamaha personeel.

#### BELANGRIJKE OPMERKING

*Yamaha kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor schade aan de CS1x door onjuist gebruik of onjuiste bediening, of voor verlies van data.*

#### OPMERKINGEN

*De fabrieknamen en produktnamen in deze handleiding zijn de handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de betreffende fabrikanten.*

*De illustraties van de LCD schermen in deze handleiding zijn bedoeld als instructie hulpmiddelen, en kunnen in sommige gevallen iets afwijken van de schermen die verschijnen op uw instrument.*

# Inleiding



## In den Beginne was er de knop....

En de knop was goed. Fantastisch zelfs.

Je kon 'm gewoon pakken, 'm naar links draaien, naar rechts draaien, doen wat je wilde, wanneer je het wilde.

En er waren allerlei soorten knoppen. Knoppen voor de attack en release van het geluid. Knoppen voor de cutoff filter en resonance. En andere knoppen voor vele andere aspecten van analoge synthesizer geluiden.

Door te draaien aan de knoppen was het mogelijk om een bijna oneindige reeks geluiden te produceren. Vette geluiden. Vreemde geluiden. Mooie geluiden. Magische geluiden.

Dit waren de 60'er jaren, en zo machtig was de knop dat muziek voorgoed veranderde.

En de term *synthesizer* werd een bekend woord over de hele wereld.

## Maar de knop was niet perfect...

Vanaf het begin was de knop briljant, en makkelijk te grijpen. Het gaf de muzikant volledige controle over het geluid. Het opende een hele nieuwe wereld van geluidsmogelijkheden.

Dit waren de 70'er jaren, waarin een aantal van de beste opnamen in muziekgeschiedenis werden geschreven. Analoges "synths" vonden hun weg naar het podium, de studio en andere compositie oorden in de wereld. Maar zo simpel, recht voor z'n raap en krachtig als de analoge synths waren was ook de prijs die in de meeste gevallen buiten het bereik lag van de gemiddelde muzikant. Daarbij was de toonhoogte van de synth over het algemeen erg gevoelig voor kleine spanningswisselingen in het lichtnet, zodat de stemming onveranderlijk onstabiel bleef.

Daarbij was er ook geen betrouwbare manier om paneelinstellingen en originele geluiden te bewaren, behalve het vervelende noteren van knopstanden in lijsten en kattenbelletjes met pen en papier.

Dit kon natuurlijk beter.

Technici over de hele wereld begonnen dan ook met zoeken naar een betere manier, en er werden grote stappen gezet bij de ontwikkeling van een meer stabiele, lager geprijsde, handigere technologie. Het werd tijd voor een nieuwe doorbraak in elektronische geluidssynthese.

## En toen kwam het digitale wonder...

In het begin van de jaren '80 zagen we een aantal doorbraken van digitale synthesizer technologie die weer op het punt stond een revolutie teweeg te brengen in de moderne muziek.

Muzikanten overal ter wereld omarmden nieuwe technologieën zoals FM, die in staat waren op juiste wijze de geluidskarakteristiek van van akoestische- en andere instrumenten te reproduceren, en AWM (PCM) die werkte met "samples" van echte instrumenten, hetgeen een ongekende rijkdom opleverde bij het produceren van muzikale textures en geluidsmogelijkheden.

De grote kick van de nieuwe synthesizers was - aan de buitenkant - de stroomlijn, met veel minder knoppen dan analoge synths en een display scherm waarop informatie werd geboden voor iedere parameter. In één klap was de knop vrijwel overbodig.

Instabiele stemming was verleden tijd. Geheugen was de toekomst. Digitale synthesizers waren - binnenin - voller dan ooit, aangezien honderden verbazingwekkende akoestische en elektronische geluiden konden worden opgeslagen en opgeroepen met de druk op een knop. Talloze nieuwe functies waren voorhanden. Gehele paneelinstellingen en configuraties konden worden opgeslagen en opgeroepen met de druk op één knop.

Dit was de digitale revolutie die MIDI, GM, XG, sequencing, sampling, looping, multitimbraliteit, DSP effecten en vele andere doorbraken in elektronische muziek mogelijk maakte. Doorbraken die voorgoed de manier veranderde waarop we les

geven, componeren, optreden en naar muziek luisteren. Daarbij zorgden wereldwijde ontwerp standaards er voor dat hardware- en software producten van verschillende fabrikanten zonder problemen samenwerkten. En toch maakte digitaal de wereld niet perfect...

## **Chaos kwam over het land...**

Hoe handig, dynamisch en toegankelijk digitale synthese ook was, het was niet perfect. Het had bepaalde gebreken, al waren dit anderen dan die bij analoge synthese. Gestroomlijnde paneel ontwerpen en het gemis van de knop betekende dat al die honderden fantastische nieuwe functies verdeeld en opgestapeld moesten worden in pages, subpages en verborgen menu's - hetgeen betekende dat je meerdere malen één of meerdere knoppen in moest drukken om een functie te vinden, en dan nog meerdere om deze daadwerkelijk te manipuleren.

En het gigantische leerproces van vele digitale synthesizers werd een legende op zichzelf. Vreemd genoeg was de synthesizer hard op weg om een wetenschappelijk instrument te worden in plaats van een muziekinstrument.

Het was derhalve onvermijdelijk dat velen klaagden en nostalgisch praatten over vroeger toen het nog simpel was, praatten over de knop. Over de warme, vette, wonderlijk analoge geluiden. Over minder functies.

Over een eenvoudiger te gebruiken elektronisch instrument.

Er was een duidelijke behoefte aan een analoge-stijl digitale synthesizer die knoppen had, en alle voordelen van de digitale geheugens en andere handige - in het bijzonder interactieve - functies. Één die zelfs de meest harvochtige gebruiker van digitale of analoge systemen kon overtuigen.

Een uitstekend te gebruiken synthesizer die net zo aantrekkelijk moest zijn voor toetsenisten van het eerste uur, als desktop muziek hobbyisten, serieuze amateurs en doorwinterde professionals.

Een krachtig op zich staand instrument met populaire dance muziek en andere breed inzetbare klanken, maar ook met klanken geschikt voor klassieke muziek.

Een ideaal multitimbraal MIDI component die zelfs in het meest uitgebreide systeem zou passen.

Één die bescheiden geprijsd zou zijn en toch bijzonder krachtig. Het was eigenlijk alleen een kwestie van tijd voordat de donder van het analoge zich zou verenigen met de bliksem van het digitale om nog eens het uiterlijk van muziekmogelijkheden voorgoed te veranderen.

## **En Yamaha hoorde de kreten om hulp**

Gelukkig erkende Yamaha dat er iets gemaakt moest worden om het beste uit de digitale- en analoge wereld samen te brengen. Het resultaat hiervan was de Yamaha Control Synthesizer CS1x. De CS1x bevat het beste uit de analoge wereld - eenvoud, natuurlijke interactiviteit, vette sounds en natuurlijk de knop - en verenigt deze met het beste uit de digitale wereld - stabiele toonhoogte, meer dan voldoende geheugen, configuraties die met één druk op de knop worden opgeroepen, honderden voices, MIDI en nog veel, veel meer - en is hierdoor een unieke "control" synthesizer.

Een synthesizer met alle bekende concepten, geliefd bij zowel analoge en digitale aanhangers. Ééntje die zelfs de meest verwoede aanhangers in beide kampen tevreden stelt.

## **Niets te verbergen...**

Misschien het meest opvallende - maar zeker het meest verfrissende - aspect van de CS1x Control Synthesizer is zijn eerlijkheid. 'What you see is what you get': alle functies worden voor zichzelf sprekend uitgelegd op het paneel.

De verzameling van zes draaiknoppen zijn onweerstaanbaar - en geven onmiddellijk hoorbaar resultaat als er aan gedraaid

wordt.

Dankzij de Sound Control Knoppen, de duidelijk van labels verzorgde paneel knoppen en de LCD is de huidige status van de CS1x altijd kristalhelder.

Het numerieke toetsenbord en andere knoppen - w.o. Scenes, oftewel een 'foto' van knop posities - geven snel en gemakkelijk toegang tot wat voor parameter of setup dan ook die u nodig hebt, op het moment dat u het nodig hebt.

Hierdoor dat betreft is de CS1x een uniek realtime instrument. De honderden, fantastisch klinkende AWM2 (Advanced Wave Memory 2) instrument voices (samengesteld uit digitale opnamen van hoge kwaliteit van daadwerkelijke instrumenten en andere geluiden), drie digitale effect units (met 11 Reverb-, 11 Chorus- en 43 Variation type effecten) en ontelbare andere parameters kunnen worden geconfigureerd op ontelbare manieren en kunnen worden opgeslagen in het geheugen.

Performances, complete configuraties bestaande uit vier Layers (voices) kunnen tegelijkertijd bespeeld worden, met effecten en andere parameters, en Multi's, een configuratie van 16 Parts en andere parameters om Multitimbraal te spelen (m.b.v. een externe sequencer of computer) bieden een uniek aantal mogelijkheden en maken van de CS1x een handige synthesizer voor letterlijk iedere voorkomende muzikale situatie.

Daarbij garandeert de 32-stemmige polyfonie u er van dat u genoeg stemmen hebt om zelfs de meest veeleisende arrangementen af te spelen.

De interne arpeggiator die verschillende soorten arpeggio's genereert, en kan worden aangestuurd door een externe MIDI clock, is verschrikkelijk handig bij het opvrolijken van uw muziekstuk - of bij het in brand van de dansvloer.

## **Gaat heen, en vermenigvuldigt U...**

En al is de CS1x eenvoudig - en krachtig - in zijn eentje, hij is wel degelijk ontwikkeld om in een wat voor uitgebreid muzieksysteem dan ook te passen, wat u wilt creëren.

General MIDI (GM) compatibiliteit maakt de CS1x tot een ideale toongenerator, die de vele Standaard MIDI files, of andere verkrijgbare GM files, precies afspeelt zoals hij bedoeld is, via een externe sequencer.

XG compatibiliteit maakt de CS1x tot een supermodern kunstwerk - volkomen in staat om gebruik te maken van de uitgebreide geluidsmogelijkheden en expressiviteit die dit opwindende formaat mogelijk maakt in de komende maanden en jaren.

Een TO HOST aansluiting en HOST SELECT switch bieden een directe interface tussen een PC of MacIntosh computer, zodat u meteen in de interessante wereld van desktop muziek kan springen zonder eerst interfaces hardware aan te moeten schaffen. Als u voor het eerst een synthesizer aanschaft kunt u uw systeem op uw eigen snelheid uitbreiden.

Misschien kunt u eerst een - niet zo dure - Yamaha QY sequencer aanschaffen om gebruik te kunnen maken van de multitimbrale eigenschappen van de CS1x. Met een QY sequencer kunt 16 muziek "onderdelen (parts)" opnemen, allemaal op een eigen MIDI kanaal - net als een multitrack recorder, maar met ongekende edit mogelijkheden.

De volgende stap zou de compacte, goedkope, SU10 sampler kunnen zijn, zodat u muzikale stukjes zou kunnen samplen en andere geluiden kunt toevoegen om een geheel unieke dimensie toe te voegen aan uw muziek.

Als laatste zou u een computer toe kunnen voegen, zodat u gebruik kunt maken van vele verschillende soorten muziek software die nu verkrijgbaar zijn en die die nog uit moeten komen. Met de CS1x als hart van uw systeem bent u klaar om uw eigen muzieksysteem op te bouwen, en kunt u uw muzikale kwaliteiten zo ver laten gaan als u wilt - *op natuurlijk wijze*.

# ***BELANGRIJKSTE KENMERKEN van de CS1x***

*De CS1x is expres ontwikkeld met een intuïtieve, interactieve user interface, dankzij vele speciale paneelknoppen en geluid edit mogelijkheden die tijdens het spelen op gemakkelijke wijze - in realtime - kunnen worden gewijzigd. De belangrijkste kenmerken zijn;*

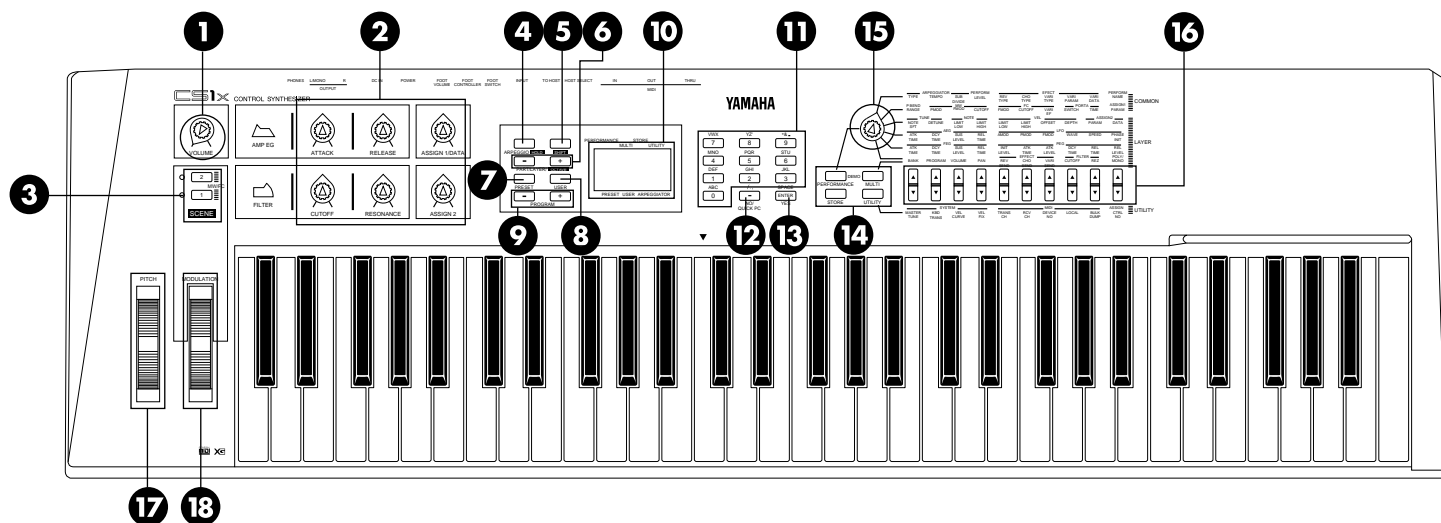
- 6 Sound Control Knoppen waarmee u, onder het spelen, direct toegang krijgt tot de belangrijkste parameters van de huidige voice, en 2 Scene geheugens waarmee u onmiddellijk de gespecificeerde Sound Control knop posities op kunt roepen. Met het Modulation Wheel of een aangesloten Footcontroller kunt u continuous wijzigingen aanbrengen tussen de Scene 1 en Scene parameter waarden.
- 480 GM- en XG compatible AWM2 instrument voices en 11 drum voices, of kits, in Multi Play mode. Er zijn nog meer voices beschikbaar in de Performance mode die kunnen worden toegewezen aan de Performances.
- Performance mode met complete configuraties van Layers (4 voices op elkaar gestapeld of in geavanceerde keyboard- en velocity splits), digitale effecten en andere parameters. Er zijn totaal 128 Preset Performances en 128 User Performances.
- Multi Play mode voor multitimbraal spel tot max. 16 Parts (verdeeld over 16 MIDI kanalen; als u gebruikt maakt van een externe sequencer) met 32-stemmige polyfonie. TO HOST aansluiting en TO HOST switch maken directe aansluiting mogelijk op IBM PC/AT of Apple Macintosh computers.
- 3 onafhankelijke DSP digitale effect units die tegelijk gebruikt kunnen worden - Reverb (11 soorten), Chorus (11 soorten) en Variation (43 soorten).
- Arpeggiator met 30 soorten arpeggio akkoorden en 10 timing onderverdelingen. Het tempo van de arpeggiator kan worden bestuurd door externe MIDI clock.

# Inhoud

De CS1x In één Oogopslag.....	6
Laten we Beginnen .....	9
Hoe de CS1x Geluid Genereert .....	12
Belangrijkste CS1x Bedienings Modes .....	14
Functie Naslagwerk.....	20
Performance Mode .....	20
Common Edit 1 .....	22
Common Edit 2 .....	25
Layer Edit 1 .....	27
Layer Edit 2 .....	30
Layer Edit 3 .....	31
Layer Edit 4 .....	33
Multi Play Mode .....	36
Utility Mode .....	40
Store Mode .....	44
Fabrieksinstellingen .....	46
Appendix .....	47
Digitale effecten .....	47
Over MIDI .....	53
Specificaties .....	57
Troubleshooting ('in de problemen') .....	58
Foutmeldingen .....	59
Index .....	60



# DE CS1x IN EEN OOGOPSLAG



## Front Paneel

### 1 VOLUME

Draai aan deze knop om het volume af te stellen als u een koptelefoon of luidsprekers gebruikt.

### 2 SOUND CONTROL KNOPPEN

De zes Sound Control Knoppen geven u direct toegang tot de belangrijkste parameters van de huidige geselecteerde Performance/voice. Draaien aan de knoppen wijzigt de parameter waarden (links voor negatieve waarden, rechts voor positieve waarden) en heeft onmiddellijk resultaat; de letter "E" verschijnt naast het Performance nummer in de LCD om aan te geven dat de originele voice is ge-edit. Iedere knop heeft een exact midden die de originele waarde van de parameter voorstelt.

- **ATTACK (Knop 1)** - Deze knop regelt de attack time van de voice. Naar links draaien verhoogt de attack time, naar rechts draaien verlaagt attack time (zie pag. 30).

- **RELEASE (Knop 2)** - Deze knop regelt de release time van de voice. Naar links draaien maakt de release korte, naar rechts draaien maakt de release langer (zie pag. 32).

- **ASSIGN 1/DATA (Knop 3)** - Deze knop heeft twee functies. Als ASSIGN 1 knop kunt u één van de 28 functies er aan toe wijzen - w.o. Performance Volume, Arpeggiator Tempo of type, Portamento Time e.a. - en besturen door er aan te draaien. Als DATA entry knop kunt u met deze knop snel data veranderen van de huidige geselecteerde edit parameter.

- **CUTOFF (Knop 4)** - Deze knop bepaalt de cutoff frequency van het filter, oftewel het frequentie punt waarboven andere frequenties worden weggefilterd. Naar links draaien geeft een diepere, ronder geluid, naar rechts draaien geeft een dunner, helderder geluid (zie pag. 25).

- **RESONANCE (Knop 5)** - Deze knop bepaalt de hoeveelheid filter resonantie of het benadrukken van de cutoff frequentie. Naar links draaien geeft een relatief vlakke respons, naar rechts draaien voegt overtones toe en maakt het geluid resonanter (zie pag. 34).

- **ASSIGN 2 (Knop 6)** - Met deze knop kunt u één van de 28 parameters besturen die u er aan toe kunt wijzen - w.o. Volume, Note Shift, Pan, Chorus Send e.a. (zie pag. 29).

### 3 SCENE 1 & 2

Iedere Performance bevat Scene geheugens die specifieke standen van de zes Sound Control Knoppen onthouden (zie pag. 16).

- Druk op SCENE 1 of SCENE 2 om onmiddellijk de geselecteerde instellingen op te roepen. Een LED naast iedere SCENE knop gaat branden om aan te geven welke Scene momenteel actief is. U kunt van tevoren uw eigen Scenes opslaan m.b.v. de Store mode (zie pag. 44).

- Als u één SCENE knop vasthoudt en dan de andere SCENE knop indrukt, gaan beide LED's branden waarmee aangegeven wordt dat u het Modulation Wheel of aangesloten Footcontroller kunt gebruiken om realtime continuous parameter wijzigingen te maken tussen de ene Scene en de andere (zie pag. 45).

### 4 ARPEGGIATOR

Druk op deze knop om de interne arpeggiator te activeren, waarmee u automatisch arpeggio's kunt creëren door een akkoord aan te slaan. Een indicator verschijnt rechtsonder in de LCD als de Arpeggiator aan is (zie pag. 22).

- Er zijn verschillende Arpeggiator Typen en Arpeggiator Timing onderverdelingen. Deze parameters, en die van het Tempo, kunnen bepaald worden met de Common Edit I Menu parameters (zie pag. 23).

- Als u op deze knop drukt terwijl u SHIFT vasthoudt, is de "hold" functie actief, zo speelt de arpeggiator door, zelfs als u de toetsen loslaat. Druk u deze knop nog een keer in stopt de arpeggiator (zie pag. 23).

- Met de arpeggiator split functie kunt u het toetsenbord splitsen op C3; de akkoorden die u links van het splitpunt speelt creëren arpeggio's, en die aan de rechterkant produceren gewone akkoorden (zie pag. 23).



## 5 ARPEGGIATOR

Met deze knop kunt u oktaaf instelling omhoog of omlaag transponeren en de Arpeggio Hold en Split functies ingeven (zie pag. 23).

- Om de oktaaf instelling te transponeren moet u de SHIFT knop vasthouden en op [-] (oktaaf naar beneden) of [+] (oktaaf naar boven) drukken, direct onder de SHIFT knop (zie pag. 15).

## 6 PART/LAYER [-]/[+]

Met deze knoppen kunt u één van de vier Layers in Performance mode selecteren (zie pag. 14) of één van de 16 parts in Multi Play mode (zie pag. 17). Welke Layer of Part momenteel is geselecteerd staat rechts onderin in de display aangegeven.

## 7 PRESET

Druk in Performance Mode op deze knop om de bank van 128 Preset Performances te activeren (zie pag. 20).

## 8 USER

Druk in Performance Mode op deze knop om de bank van 128 User Performances te activeren (zie pag. 20).

## 9 PROGRAM [-]/[+]

Druk op één van deze knoppen om één voor één omhoog ([+]) of omlaag ([-]) te wandelen door de Performances (in Performance mode) of de voices (in Multi Play mode) (zie pag. 20).

## 10 BACK LIT LCD

De LCD biedt verschillende soorten informatie die op duidelijke wijze de huidige status van de CS1x aangeven, afhankelijk van de mode knop op het frontpaneel dat u indrukt.

## 11 NUM. TOETSENBORD

Het numerieke toetsenbord kent meerdere functies, afhankelijk van de geselecteerde mode.

- In Performance mode of Multi Play mode kunt u hiermee een bepaald Performance nummer of voice nummer selecteren - door het

gewenste nummer in te drukken (1~128) en vervolgens op de ENTER knop te drukken (zie pag. 20).

- In Quick Program Change mode kunt u hiermee een specifieke Performance (Performance mode) of voice (Multi Play mode) in de momenteel aangewezen groep van 10 selecteren - door het laatste cijfer in te drukken (0~9) van de gewenste Performance- of Voice nummer (zie pag. 21).

- Bij het editten van parameters kunt u met deze snel een specifieke waarde selecteren - door het gewenste nummer in te geven en op ENTER te drukken (zie pag. 20).

- Bij het benoemen van een User Performance kunt u met deze de letters van de naam selecteren, die staan aangegeven boven iedere knop (zie pag. 24).

## 12 [-]/NO/QUICK PC

Deze knop heeft drie functies:

- Als [-] knop kunt u hem gebruiken om negatieve waarden in te geven bij het editten van parameters met het numerieke toetsenbord. Druk er op alvorens het nummer in te geven en druk op ENTER.

- Druk er één keer op in Performance of Multi Play mode om naar de Quick Program Change functie te gaan. De 100 en 10 waarden van het Performance of Voice nummer wordt getoond als dijk lettertype om aan te geven dat deze niet veranderd kunnen worden als Quick Program Change actief is. Druk nog een keer op de knop om Quick Program Change uit te zetten (zie pag. 21).

- In Store mode kunt u met deze knop de Store handeling annuleren (NO) als u van gedachte veranderd bent.

## 13 ENTER/YES

Deze knop heeft drie functies:

- Bij het met het numerieke toetsenbord selecteren van een Performance (Performance mode) of Voice nummer (Multi Play mode) moet u op ENTER drukken om de wijziging door te voeren (zie pag. 20).

- Bij het met het numerieke toetsenbord toewijzen van edit parameter waarden moet u op ENTER drukken om de wijziging door te voeren (zie pag. 22).

- In Store mode kunt u met deze knop de Store handeling bevestigen (YES) (zie pag. 44).

## 14 MODE SELECT SWITCHES

Druk hier op om de bedieningsmode te selecteren.

- **PERFORMANCE** - in Performance mode kunt u één van de Preset of User Performances selecteren, en editten met de Edit Parameter Rotary Switch en Parameter Waarde UP/DOWN knoppen. Druk op PERFORMANCE om vanuit een andere mode naar de Performance mode te gaan, of om het Performance select scherm weer te selecteren na het editten in Performance mode (zie pag. 20).

- **MULTI** - Druk op deze knop om naar de Multi Play mode te gaan waar u 16 parts kunt toewijzen om multitimbraal te bespelen m.b.v. een externe sequencer. Parameter die kunnen worden ge-edit in de Multi Mode staan afgebeeld in een rij direct onder de Parameter waarde UP/DOWN knoppen (zie pag. 36).

- **STORE** - Met deze knop kunt u zowel User Performances als Scenes store'n (opslaan) (zie pag. 44).

- **UTILITY** - Druk op deze knop om naar die "systeem" parameters te gaan die de CS1x in zijn geheel beïnvloeden - zoals Master Tune, MIDI Transmit en Receive Kanalen, Local On/Off enz. - en staan afgebeeld boven iedere Parameter Waarde UP/DOWN knop (zie pag. 40).

## 15 EDIT PARAMETER ROTARY SWITCH

Draai aan deze knop om één van de zes menu's met edit parameters in de Performance Mode te selecteren.

- **COMMON** - De Common parameters (Common Edit 1, 2 Menu's) zijn die parameters die gelden voor de gehele momenteel geselecteerde Performance; m.a.w. het maakt niet uit welke Layer momenteel is geselecteerd, want de common parameters gelden voor alle Layers hetzelfde (zie pag. 14).

- **LAYER** - De Layer parameters (Layer Edit 1, 2, 3, 4 menu's) zijn die parameters die alleen gelden voor de momenteel geselecteerde Layer (1~4, aangegeven met de PART/LAYER knoppen) in een Performance (zie pag. 14).

## 16 PARAMETER VALUE UP/DOWN KNOPPEN

Met deze tien knoppen krijgt u toegang tot bepaalde parameters in Performance, Multi en Utility modes, en kunt u de waarde van de momenteel geselecteerde edit parameter wijzigen.

- **PERFORMANCE MODE** - Na het selecteren van een Edit menu rij met de Edit Parameter Rotary Switch, moet u één keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop drukken onder de gewenste parameter om toegang te krijgen tot de parameter. De parameter naam en huidige waarde verschijnt in de LCD. Druk vervolgens op [UP] of [DOWN] om de huidige parameter waarde te verhogen of te verlagen (zie pag. 14).

- **MULTI PLAY MODE** - Druk op de Parameter waarde UP/DOWN knop onder de gewenste parameter die staat afgebeeld op het paneel, boven de knop. De parameter naam en huidige waarde verschijnt in de LCD. Druk vervolgens op [UP] of [DOWN] om de huidige parameter waarde te verhogen of te verlagen (zie pag. 17).

- **UTILITY MODE** - Druk op de Parameter waarde UP/DOWN knop onder de gewenste parameter die staat afgebeeld op het paneel, boven de knop. De parameter naam en huidige waarde verschijnt in de LCD. Druk vervolgens op [UP] of [DOWN] om de huidige parameter waarde te verhogen of te verlagen (zie pag. 40).

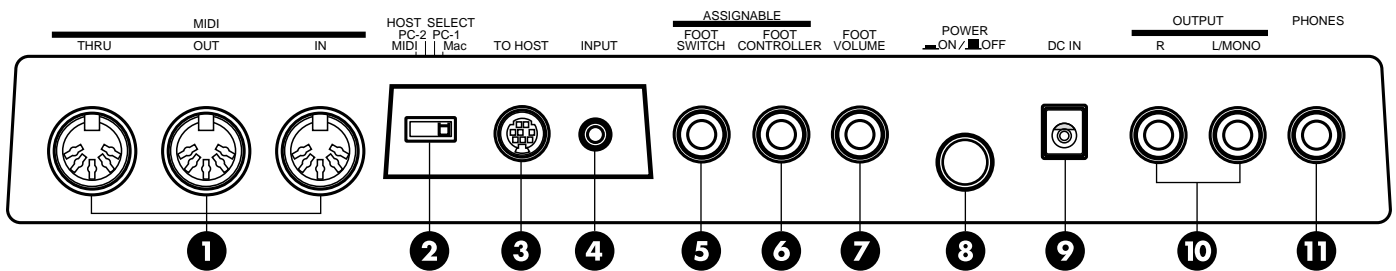
## 17 PITCH

Met het Pitch Wheel kunt u tijdens het spelen de toon omhoog of omlaag buigen. Laat u hem los springt hij automatisch terug in de middenstand. In Performance mode kunt u het Pitch Bend Bereik afstellen in het Common Edit 2 menu (zie pag. 25).

## 18 MODULATION

Met het Modulation Wheel kunt u het geluid voorzien van een voorheen ingestelde hoeveelheid vibrato of tremelo. Deze kan ingesteld worden om zowel de filter cutoff, filter modulation, pitch modulation (Common edit 2 menu, zie pag. 25) als andere controllable parameters te beïnvloeden (zie pag. 43).

# DE CS1x IN EEN OOGOPSLAG



## Achter Paneel

### 1 MIDI

Op de MIDI IN, OUT en THRU poorten kunt u andere MIDI instrumenten zoals een MIDI toetsenbord, toongenerator, sequencer of computer aansluiten. m.b.v. een MIDI kabel. (Zet de HOST SELECT switch op MIDI als u gebruik maakt van de MIDI ingangen.) MIDI IN is voor het ontvangen van data. MIDI OUT is voor het uitsturen van data en voor data dumpen naar andere CS1x'en of MIDI opslag-media. MIDI THRU is voor het maken van een 'daisy-chain' ketting van meerdere MIDI instrumenten, daar de MIDI data die ontvangen wordt door de MIDI IN van de CS1x onveranderd wordt doorgegeven via de MIDI THRU poort van de CS1x (zie pag. 9).

### 2 HOST SELECT

Met de HOST SELECT switch kunt u het type host computer bepalen (zie pag. 10). Zet deze op MIDI voor normale MIDI transmissie en ontvangst als er geen host computer is aangesloten.

### 3 TO HOST

Op de TO HOST terminal kunt u de CS1x direct op een host computer aansluiten die niet uitgerust hoeft te zijn met een MIDI interface.

### 4 INPUT

Sluit hier een externe audio bron op aan (zoals een keyboard of CD speler) met een stereo of mono mini plug, zodat u zijn audio signalen kunt mengen met de CS1x voices. Het gemengde signaal komt uit de CS1x zonder dat er een extern mengpaneel nodig is.

### 5 FOOTSWITCH

Hier kunt u een los verkrijgbare FC4 of FC5 footswitch op aansluiten om hold on/off, portamento on/off en anderen te besturen, ingesteld door de Assign Control Change Nummer instelling in de Utility mode (zie pag. 43).

### 6 FOOTCONTROLLER

Een los verkrijgbare footcontroller FC7 of FC9, aangesloten op deze jack, kan worden gebruikt om zowel filter modulation, filter cutoff en het Variation effect (Common Edit 2 menu, zie pag. 26) als het Control Change Nummer te besturen (zie pag. 43).

### 7 FOOT VOLUME

Een los verkrijgbare footcontroller FC7 of FC9, aangesloten op deze jack, kan het algehele volume besturen.

### 8 POWER

Druk op deze knop om de CS1x aan- en uit te zetten.

### 9 DC IN

Sluit hier de meegeleverde Yamaha PA-3B AC adaptor op aan. (PAS OP: Gebruik geen andere adaptor dan de Yamaha PA-3B of aanverwante adaptor; aangezien het gebruik van een verkeerde adaptor onherstelbare schade kan veroorzaken, en zelfs een stroomschok kan geven.)

### 10 OUTPUT

De stereo OUTPUT jacks kunnen worden aangesloten op een externe stereo versterker/luidspreker systeem. Als u een mono systeem gebruikt moet u alleen de L/MONO jack aansluiten.

### 11 PHONES

Op de PHONES jack kunt u een stereo koptelefoon aansluiten om privé te oefenen.

# LATEN WE BEGINNEN

## Het Aansluiten van Uw CS1x

De Control Synthesizer CS1x komt letterlijk klaar om te spelen uit de doos.

Sluit de meegeleverde PA-3B adaptor aan op de DC IN aansluiting op het achterpaneel. Sluit vervolgens de adaptor aan op een nabij gelegen stopcontact.

Voordat u het instrument aanzet, moet u eerst overige apparatuur aansluiten op de CS1x zoals luidsprekers met ingebouwde versterker en/of MIDI instrumenten.

Er zijn vele manieren om een CS1x op te nemen in een simpel of uitgebreid muzieksysteem. Hieronder staan een aantal voorbeelden om u op weg te helpen.

### PAS OP

• Sluit geen andere adaptor aan dan de PA-3B. Een andere adaptor kan resulteren in onherstelbare schade aan de CS1x, en kan zelfs een stroomschok geven.

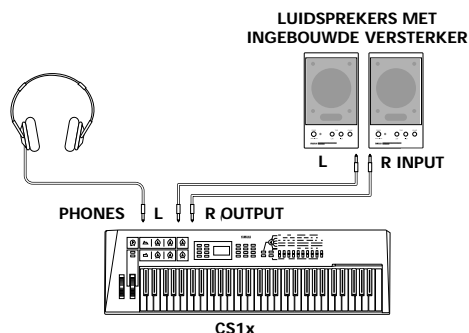
• Zorg er voor dat u de adaptor uit het stopcontact haalt als u de CS1x niet gebruikt.

## Alleen de CS1x

In het eenvoudigste geval sluit u alleen maar een stereo koptelefoon aan op de PHONES jack op het achterpaneel.

Als op zichzelfstaand instrument kunt u de CS1x aansluiten op luidsprekers met ingebouwde versterker, als volgt;

Bij stereo gebruik moet u de ene kant van twee audio kabels aansluiten op de CS1x OUTPUT (L/MONO, R) jacks, en de andere kant op de verschillende luidspreker inputs, zoals getoond wordt in onderstaande illustratie. (Voor mono gebruik moet u één kant van een enkele audio kabel aansluiten op de L/MONO jack van de CS1x, en de andere op de input van de luidspreker met ingebouwde versterker.



### PAS OP

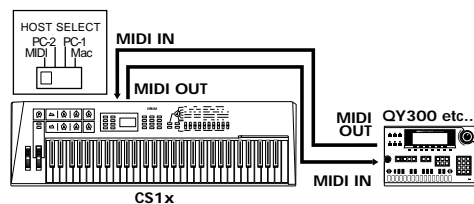
Om schade te voorkomen aan de luidsprekers of ander aangesloten elektronische apparatuur, moet u, voordat u wat voor onderdeel dan ook aanzet, het volume niveau van de CS1x en andere aangesloten apparatuur op minimum zetten.

## De CS1x Met een Externe Sequencer

De onderstaande illustratie toont de CS1x met een Yamaha QY series sequencer, in welke combinatie u volledig gebruik kan maken van de multitimbrale capaciteiten, en u 16 verschillende muziekinstrumenten (parts) tegelijk voort kan brengen.

U heeft wel MIDI kabels nodig om de aansluiting te maken.

1. Sluit een MIDI kabel aan op de MIDI OUT poort van de CS1x en de MIDI IN van de sequencer, en sluit een andere kabel aan op de MIDI IN poort van de CS1x en de MIDI OUT van de sequencer.
2. Zet de HOST SELECT switch op MIDI.



In dit geval worden de noten die u speelt op het toetsenbord verstuurd als MIDI noot event data naar een bepaald MIDI kanaal van de sequencer. Door verschillende kanalen te selecteren kunt u ieder Part individueel opnemen, terwijl u de reeds opgenomen Parts beluistert tijdens het opnemen.

Tijdens het opnemen van Parts in een externe sequencer moet u LOCAL instelling van het toetsenbord op OFF zetten (zie pag. 42). Als Keyboard Local op OFF staat, spreken de toetsen die u speelt op het toetsenbord niet direct de toongenerator van de CS1x aan, maar de noot en event data wordt wel verstuurd via de MIDI OUT.

Aangezien de interne toongenerator van de CS1x reageert op noot- en andere data die hij ontvangt via de MIDI IN, worden de toetsen die u aanslaat op het toetsenbord naar de sequencer gestuurd en vervolgens terug "ge-echo'd" naar de CS1x, en klinken de noten met het geluid van één van de 16 Parts van de CS1x (afhankelijk van de huidige MIDI kanaal afstelling).

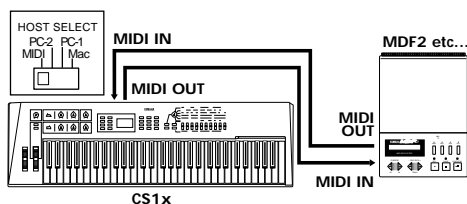
Zie pag. 41 voor details over het toewijzen van CS1x MIDI kanalen. Voor details over het toewijzen van MIDI kanalen en het instellen van andere parameters op de externe apparatuur, zoals een sequencer, verwijzen we u naar de handleiding van de betreffende apparatuur.

# De CS1x Aansluiten op een MIDI Opslagmedium

U kunt de CS1x ook aansluiten op een MIDI opslagmedium, zoals de Yamaha MDF2 MIDI Data Filer, om een "bulk dump" uit te voeren, oftewel een User Performance ("1 Perf" instelling) of alle User Performances en Utility parameters ("All" instelling) te bewaren op disk.

Op deze manier kunt u een complete bibliotheek opbouwen van Performance- en andere data, die u wanneer u maar wilt terug kunt zetten in de CS1x. (Bovendien kunt u op de MDF2 ook compatible songdata afspelen op de CS1x zonder een sequencer).

Zie pag. 42 voor meer informatie over het uitvoeren van Bulk Dumps met de CS1x. Zie de handleiding van het MIDI opslag medium voor bediening instructies over het sturen en ontvangen van data.

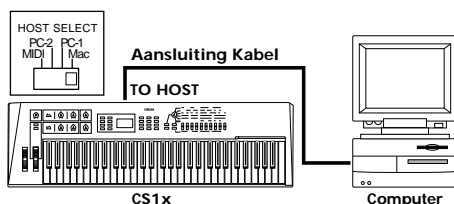


# De CS1x In een Desktop Muziek Systeem

Met de ingebouwde host computer interface is de CS1x in staat om een directe verbinding te maken met een Apple Macintosh, IBM PC/AT of NEC PC-9800 computer - zonder speciale MIDI interface tussen de computer en de CS1x.

Als u de CS1x gebruikt in een computer muzieksysteem haalt u het uiterste uit het instrument, en kunt u gebruik maken van de altijd maar expanderende wereld van beschikbare sequencers en andere software producten die u in staat stellen om uw persoonlijke muzikale doel te bereiken.

Als u computer al uitgerust is met een MIDI interface kunt u deze natuurlijk ook gebruiken i.p.v. de HOST interface van de CS1x. Is dit niet het geval zet de HOST SELECT switch dan op de juiste instelling: MIDI, PC-1 (NEC PC-9800), PC-2 (IBM en klonen) of Macintosh. Zie het gedeelte rechts *MIDI/Computer kabels aansluiten* voor meer informatie over de verschillende soorten kabels die gebruikt kunnen worden.



## Macintosh

Als u een Apple Macintosh hebt zonder externe MIDI interface, moet u het volgende doen;

1. Zet de HOST SELECT switch op Mac.
2. Sluit de TO HOST terminal van de CS1x aan op de modem of printer poort van de Macintosh.
3. Zet de host computer aan en zet dan de CS1x aan.
4. Laad de muzieksoftware, en selecteer de juiste opties in de muzieksoftware, zodat alles goed functioneert met de CS1x.

De opties die u misschien in moet stellen in de Apple MIDI Driver:

MIDI Interface Type (Clock) → 1 MHz

Andere opties en andere instellingen moeten misschien ook gemaakt worden. Zie de handleiding van de software voor meer informatie.

## IBM PC en Klonen

Als u een IBM PC/AT of compatible computer hebt zonder externe MIDI interface, moet u het volgende doen;

1. Zet de HOST SELECT switch op PC-2.
2. Sluit de TO HOST terminal van de CS1x aan op één van de seriële poorten computer, COM1 of COM2.
3. Zet de host computer aan en zet dan de CS1x aan.
4. Laad de muzieksoftware, en selecteer de juiste opties in de muzieksoftware, zodat alles goed functioneert met de CS1x.

Zie de handleiding van de software voor meer informatie.

# MIDI/Computer kabels aansluiten

## MIDI

Standaard MIDI kabel, maximale lengte 15 meter.

## Mac

Apple Macintosh peripheral kabel (MO197), max. lengte 2 meter.

## PC-1

8-pin MINI DIN naar D-SUB 25-pin kabel, max. lengte 1,8 meter (Als uw PC-1 type computer is uitgerust met een 9-pin seriële poort moet u de PC-2 type kabel gebruiken).

## PC-2

8-pin MINI DIN naar D-SUB 9-pin kabel, max. lengte 1,8 meter.

# Aanzetten en Geluidmaken

Als alle aansluitingen gemaakt zijn kunt u de CS1x aanzetten, en kunnen we beginnen met lol maken.

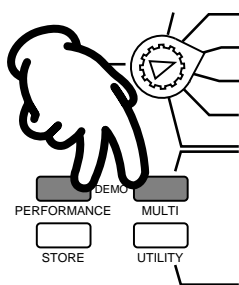
1. Zet de Volumeknop van de CS1x op minimum.
2. Druk op de POWER knop, op het achterpaneel.
3. Na een groet in de display is de CS1x klaar.
4. Draai nu langzaam de volumeknop naar rechts terwijl u speelt op het toetsenbord tot een aangenaam volume is bereikt.

# De Demo Song Beluisteren

Alvorens in de vele Performances te duiken en andere veelzijdige functies te ontdekken is het misschien een goed idee eerst de demonstratie song te beluisteren.

Deze demo geeft een prima voorbeeld hoe krachtig de CS1x werkelijk is. Doe het volgende om de Demo te beluisteren;

1. Houd, in Performance mode, de PERFORMANCE knop vast en druk op de MULTI knop.
2. Het woord "DEMO" verschijnt in de LCD, en even later begint de demo te spelen, zonder te stoppen.
3. Om de demo te stoppen moet u een mode knop indrukken, zoals PERFORMANCE.

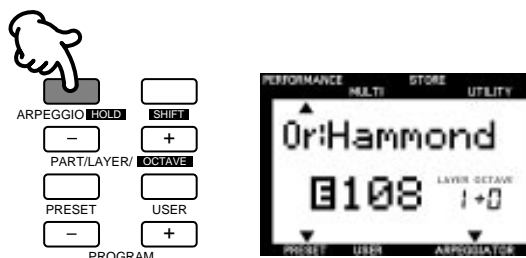


Als u in de Demo mode bent kunt u met het numerieke toetsenbord een Demo selecteren uit de verschillende demo songs.

# Arpeggio Akkoorden Spelen

Probeer even de Arpeggiator functie uit, die automatische arpeggio's (monofone loopjes) creëert, gebaseerd op de akkoorden die u speelt. Selecteer eerst een Performance met een snelle attack zoals een percussief-achtig geluid. (N.B.: de Arpeggiator werkt alleen in Performance mode.)

1. Druk op ARPEGGIATOR. Een indicator verschijnt rechts onderin de display.
2. Sla een akkoord aan. De arpeggio begint te spelen, gebaseerd op het Arpeggiator Type, Tempo en Subdivide parameter instellingen.
3. Wijzig het Arpeggiator Type, Type en Subdivide parameters met het Common Edit 1 menu (zie pag. 22).



## Arpeggiator Hold

Met deze handige functie kunt een akkoord aanslaan om de arpeggio te starten, en vervolgens het akkoord loslaten - de arpeggio blijft continue doorspelen in een 'loop'. Slaat u een ander akkoord aan verandert de arpeggio aan de hand van het nieuwe akkoord.

1. Houd SHIFT vast en druk op ARPEGGIATOR. De Arpeggiator indicator in de LCD gaat knipperen.
2. Sla een aantal akkoorden aan.
3. Om de arpeggio's te stoppen moet u nog eens op ARPEGGIATOR drukken.

## Arpeggiator Split

De Arpeggio Split functie maakt de arpeggiator nog beter live inzetbaar. Als deze functie actief is, zorgt ieder akkoord links van het splitpunt (B2 en lager) voor een arpeggio, terwijl akkoorden rechts van het splitpunt normaal spelen.

1. Activeer de Arpeggiator met de ARPEGGIATOR knop.
2. Zet de Edit Parameter Rotary Switch op het Common Edit 1 menu.
3. Houd SHIFT vast en druk op de meest linkse Parameter Waarde UP/DOWN knop (Arpeggiator Type parameter).
4. Drukt u op [UP] keert u terug naar de Arpeggiator SPLIT functie (de letter "S" verschijnt in de display); drukt u op [DOWN] zet u hem uit.

# Hoe de CS1x Geluid Genereert

Om beter te begrijpen wat er daadwerkelijk gebeurt met het geluid als u aan de Sound Control Knop draait of andere parameters wijzigt is het nuttig eerst eens naar de belangrijkste onderdelen te kijken waaruit een geluid is opgebouwd.

## De Aard van Geluid

Wat is geluid? Als we de geluiden zouden kunnen zien zouden ze er uit zien als grote en kleine golven die op verschillende snelheden door de lucht kabbelen.

Als u zich dat niet voor kunt stellen, stelt u zich dan eens voor dat als u een kleine steen recht naar beneden in het water laat vallen, deze golfjes veroorzaakt die beginnen in het centrum (de 'plons' bron) en naar buiten golven op verschillende snelheden, of *frequenties*, gebaseerd op de intensiteit van de bron.

Op dezelfde manier genereert een geluidsbron vibraties, of ronde *geluidsgolven*, die door de lucht reizen op grote (hoge frequenties) en kleine snelheden.

Onze oren zijn door de natuur zo ontwikkeld dat we deze fysieke vibraties - of geluidsgolven - die door de lucht reizen interpreteren als een blaffende hond in de straat, de buurman die viool oefent, een vliegtuig dat over ons hoofd raast of rock muziek uit de stereo recht voor u.

## Elektronische Geluiden Opwekken

Geluiden bestaan uit drie basis elementen:

- *toonhoogte*, oftewel hoe laag of hoog een geluid is.
- *toon*, oftewel wat de algemene kwaliteit van het geluid is.
- *amplitude*, oftewel hoe hoog het volume niveau is.

Voordat we gaan kijken hoe de CS1x toonhoogte, toon en amplitude genereert en bewerkt gaan we eerst kijken hoe deze elementen zich gedragen in akoestische muziekinstrumenten.

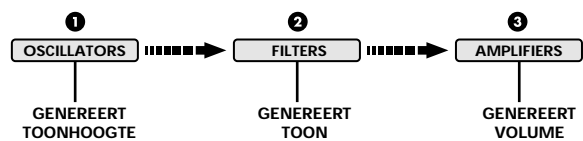
Akoestische instrumenten zijn zo gebouwd dat ze exacte geluidskarakteristieken voort brengen als ze bespeeld worden - daarom klinkt een viool als een viool, een piano als een piano en een fluit als een fluit.

Een musicus die een viool bespeeld zal met een bepaalde intensiteit aanstrijken om de viool geluidsgolven op een bepaald volume te genereren (*amplitude*) en lage of hoge noten produceren aan de hand van de positie van zijn vingers (*toonhoogte*). De vibrerende snaren en het resonerende hout, de speelstijl en techniek van de musicus bepalen de kwaliteit van de viool (*toon*).

## Oscillators, Filters en Amplifiers

Synthesizers imiteren met drie elektronische basis elementen de geluidsgolven van instrumentklanken, en creëren hiermee totaal nieuwe geluiden.

In traditionele analoge synthese wordt de toonhoogte gegenereerd door een *oscillator*, de toon door een *filter* en het volume door een *amplifier*.



- 1 De oscillator genereert geluidsgolven op controleerbare snelheden, of frequenties, om toonhoogte te creëren. Synthesizer oscillators produceren meestal een frequentie bereik van 20Hz tot 20 kHz, wat het bereik is van het audiospectrum dat de meeste mensen kunnen horen. Ze zijn bovendien in staat om meerdere soorten golfvormen te genereren zoals sinus, zaagtand en anderen.
- 2 Instrumentklanken bestaan uit de algemeen toon die we duidelijk onderscheiden, en toegevoegde harmonischen of overtones op iedere oktaaf boven de basistoon, die we niet duidelijk kunnen onderscheiden. De filter bestuurt deze harmonischen. Door de filter cutoff frequentie te manipuleren, die bepaalt waar we harmonischen en resonantie instellingen willen delete'n - of afsnijden -, kunnen we de toon bepalen.
- 3 Een amplifier (versterker) bestuurt het volume van de toon. Een envelope generator (EG) bepaalt het volume van de toon in tijd, door attack, decay, sustain en release parameters.

## AWM2 Golfvormen

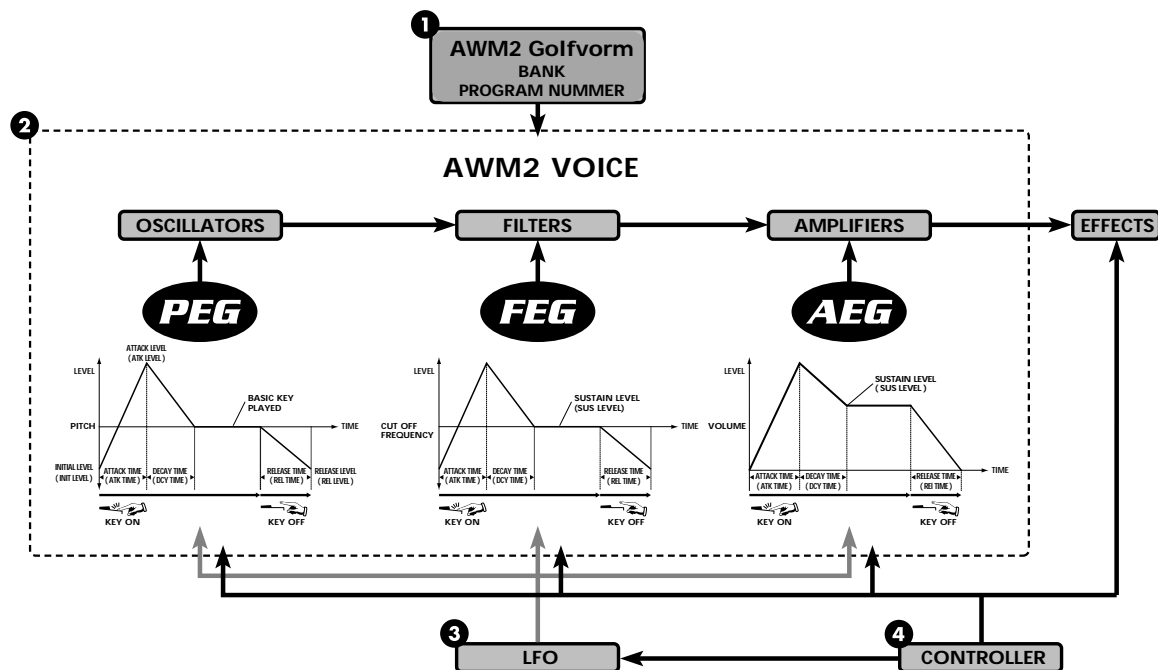
De CS1x werkt volgens het bekende concept en functies van analoge synthese, en combineert deze met het allernieuwste in digitale synthese technologie.

Als zodanig bevat hij honderden AWM2 golfvormen, of digitale opnamen ("samples") van allerlei soorten muziek-instrumenten en andere geluiden - alles van een strijkende strijker tot wind producerende fluit mondstukken.

Een AWM2 golfvorm vormt de fundamentele toonbron van een voice van de CS1x; de rest van het geluid wordt gevormd door de oscillator, filter en amplifier instellingen. CS1x synthese biedt enorme realtime en andere controle over gedetailleerde aspecten van alle parameter instellingen.

# CS1x Synthese

Het geheim achter de exceptionele kwaliteit van het geluid van de CS1x is het vermogen om rijke en complexe geluiden te creëren in Performances, die bestaan uit vier Layers van max. vier AWM2 voices - die tegelijk klinken of gemap'd zijn aan noten of velocity zones.



**AWM2 GOLFFORM** - De fundamentele bron van het geluid van de CS1x is de gesampled AWM2 golfvorm. Er zijn honderden voor-geprogrammeerd in ROM die worden gebruikt door de Performances. Beschikbare golfvormen zijn ondergebracht in Banken. Iedere AWM2 golfvorm heeft zijn eigen Program nummer.

**AWM2 VOICE** - De AWM2 golfvorm gecombineerd met de oscillator, filter en amplifier maakt een CS1x voice.

**PEG** - De Pitch Envelope Generator bestuurt de toonhoogte wijzigingen in tijd.

**INIT LEVEL** (Initial Level) stelt het eerste pitch niveau in als er een toets wordt aangeslagen.

**ATK TIME** (Attack Time) bepaalt de tijd die nodig is voor het geluid het Attack Level bereikt nadat een toets is aangeslagen.

**ATK LEVEL** (Attack Level) stelt het oorspronkelijk bedoelde Attack level in nadat een toets is aangeslagen.

**DCY TIME** (Decay Time) bepaalt de tijd die een geluid nodig heeft om de basis toonhoogte te bereiken vanaf het Attack Level terwijl de toets wordt vastgehouden.

**REL TIME** (Release Time) stelt het oorspronkelijk bedoelde niveau in nadat de toets wordt losgelaten.

**FEG** - De Filter Envelope Generator bestuurt de timbre veranderingen in tijd.

**ATK TIME** (Attack Time) bepaalt de tijd die nodig is voor het geluid het maximum cutoff frequency Level bereikt nadat een toets is aangeslagen.

**DCY TIME** (Decay Time) bepaalt de tijd die een geluid nodig heeft om zijn Sustain level te bereiken vanaf het maximale niveau terwijl de toets wordt vastgehouden.

**SUS LEVEL** (Sustain Level) stelt het Sustain level in; de cutoff frequency blijft op dit niveau zolang de toets ingedrukt is.

**REL TIME** (Release Time) bepaalt de tijd waarin de cutoff frequency het niveau bereikt die voorgeprogrammeerd is in de preset, nadat de toets is losgelaten.

**AEG** - De amplitude Envelope Generator bestuurt de volume wijzigingen in tijd.

**ATK TIME** (Attack Time) bepaalt de tijd die nodig is voor het geluid het maximale volume niveau bereikt als een toets wordt aangeslagen.

**DCY TIME** (Decay Time) bepaalt de tijd die een geluid nodig heeft om het Sustain level te bereiken vanaf maximum volume niveau terwijl de toets wordt vastgehouden.

**SUS LEVEL** (Sustain Level) stelt het Sustain level in; het volume blijft op dit niveau zolang de toets ingedrukt is.

**REL TIME** (Release Time) bepaalt hoe lang het duurt voordat de klank uitgeklonken is nadat de toets is losgelaten.

**LFO** - De Low Frequency Oscillator genereert lage frequentie signalen die gebruikt kunnen worden om de PEG, FEG en AEG te moduleren.

**PMOD** - De LFO kan Pitch Modulation toepassen op de PEG, om vibrato effecten te creëren.

**FMOD** - De LFO kan Filter Modulation toepassen op de FEG, om wah-wah effecten te creëren.

**AMOD** - De LFO kan Amplitude Modulation toepassen op de AEG, om tremelo effecten te creëren.

**CONTROLLER** - U kunt verschillende soorten controllers gebruiken om verschillende parameters in realtime te manipuleren.

**MW** - Gebruik het Modulation Wheel om PMOD, FMOD en Filter Cutoff te besturen.

**FC** - Gebruik de Footcontroller om FMOD, Filter Cutoff en Variation Effect mee te besturen.

Gebruik de Sound Control Knoppen om AEG Attack Time, Release Time, Filter Cutoff en Resonance te besturen. De ASSIGN 1/2 knoppen kunnen ingesteld worden om een aantal parameters te besturen (zie de lijst op pag. 27 en 29).

# CS1x MAIN BEDIENINGS MODES

De CS1x kent twee belangrijke bedieningsmodes: Performance mode en Multi Play mode. Het belangrijkste verschil is;

- Performance mode is hoofdzakelijk bedoeld voor realtime spel met *Layers*. Deze mode kent zes menu's met Edit parameters.
- Multi Play mode is voornamelijk bedoeld voor multitimbraal afspelen van totaal 16 parts als er externe MIDI apparatuur is aangesloten. Hij heeft één menu met Edit parameters. U kunt ook de CS1x als MIDI data input device gebruiken voor een sequencer.

In de Utility mode kunt u System en MIDI parameters modificeren die zowel de Performance als Multi Play mode beïnvloeden (zie voor meer informatie over de Utility mode pag. 40).

In de Store mode kunt u uw eigen User Performances en Scenes opslaan (zie voor meer informatie over de Store mode pag. 44).

## Performance Mode

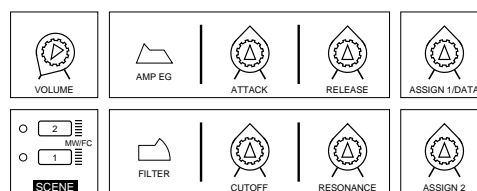
Druk, als u in een andere mode bent, op de PERFORMANCE knop om naar de Performance mode te gaan.

In de Performance Play mode kunt u een Performance selecteren uit 128 Preset Performances en 128 User Performances en beginnen met spelen.

Een *Performance* is samengesteld uit vier "Layers" of AWM2 voices die tegelijk hoorbaar zijn - tegelijk klinkend over het hele toetsenbord of individueel klinkend afhankelijk van bepaalde toets- of velocity bereiken.

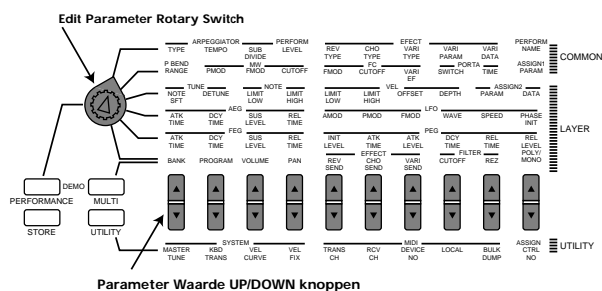
Er zijn vele Performance parameters die u kunt editten door de parameter waarden van waarde af te halen (lett. offsetting) - d.w.z. door een waarde op te tellen of af te trekken van de oorspronkelijke preset waarde. Er zijn feitelijk twee manieren om dit te doen - door aan de Sound Control Knoppen te draaien of met de Edit Parameter Rotary Switch en Parameter Waarde UP/DOWN knoppen.

Het wijzigen van een parameter brengt u automatisch naar de Performance Edit mode. (U kunt terug gaan naar de Performance mode door op de PERFORMANCE knop of PROGRAM [-]/[+] knop te drukken.)



Als u draait aan de Sound Control Knoppen krijgt u direct toegang tot de AMP EG en FILTER parameters, waardoor een analoge realtime controle ontstaat over de belangrijkste kenmerken van een geluid. U kunt bovendien twee 'snapshots' (lett. kiekjes/foto's) nemen van knop posities in Scenes, die onmiddellijk kunnen worden opgeroepen met de SCENE knoppen.

Een andere manier om een Performance te editten is met de Edit Parameter Rotary Switch en Parameter Waarde UP/DOWN knoppen. Deze geven toegang tot beide "Common" parameters die alle Layers tegelijk beïnvloeden en "Layer" parameters die individuele Layers oftewel de AWM2 Voices beïnvloeden.



In Performance mode zijn er zes Edit menu's van Common en Layer parameters waar u toegang tot kan krijgen met de Edit Parameter Rotary Switch en die gewijzigd kunnen worden met de Parameter Waarde UP/DOWN knoppen.

Probeer eens de voice toewijzingen van iedere Layer te wijzigen. Dit is een snelle en effectieve manier om een geheel nieuwe Performance te creëren, die u vervolgens op kunt slaan (store'n) als een User Performance.

Het toewijzen van voices aan Layers is simpel. Selecteer de Layer (1~4) met de PART/LAYER [-]/[+] knoppen, en selecteer een AWM2 voice uit de beschikbare hoeveelheid instrument- en drum voices met de Bank en Program parameters (Layer Edit 4, zesde rij van boven).



# Algemene Handelingen In Performance Mode

## PERFORMANCE PLAY

In de Performance Play mode kunt u een Performance selecteren om realtime mee te spelen.



- Druk op de PERFORMANCE knop om naar de Performance mode te gaan (als u in een andere mode bent).
- Druk op de PRESET of USER knop om de Preset of User Performance Bank te selecteren.
- Selecteer een Performance met de PROGRAM [-]/[+] knoppen.
- Gebruik realtime besturingsfuncties onder het spelen, w.o. de Pitch Bend en Modulation Wheels.
- Transponeer omhoog of omlaag door SHIFT vast te houden en op PART/LAYER [-]/[+] te drukken. U kunt de toonhoogte maximaal 3 oktaven omhoog [+] of omlaag [-] transponeren, afhankelijk van de Performance. (De transpose waarde wordt ook beïnvloedt door de Keyboard Transpose functie in de Utility mode. N.B.: het maximum is +/- 3 oktaven, als u de toonhoogte echter in stappen van een halve noot verhoogt of verlaagt bijvoorbeeld haalt u geen 3 oktaven m.b.v. de SHIFT knop.)

## PERFORMANCE EDIT

Een parameter wijzigen - per ongeluk of expres - brengt u naar de Performance mode. Als u de Performance Edit mode verlaat (door op PERFORMANCE of PROGRAM [-]/[+] te drukken) wordt er een "E" getoond in de

display naast het Performance nummer; om aan te geven dat de ge-editte sound nog niet opgeslagen (ge-store'd) is.



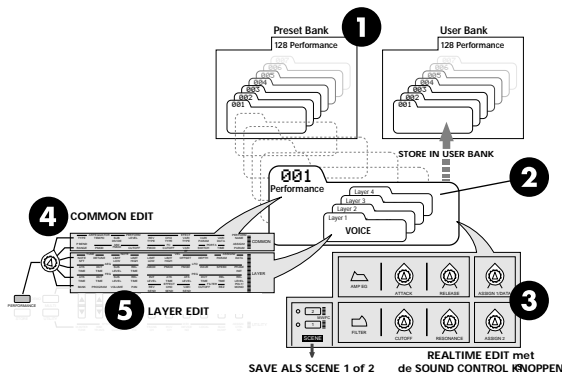
- Wijzig (offset) de waarde van AMP EG en FILTER parameters om de vorm en toon van het geluid te veranderen onder het spelen, met de Sound Control Knoppen.
- Vervang de Layer voice toewijzingen, of edit andere Performance Common en Layer parameters met de Edit Parameter Rotary Switch en Parameter Waarde UP/DOWN knoppen.
- Druk op ARPEGGIATOR om deze aan te zetten en sla een akkoord aan om de arpeggio te starten. Selecteer Arpeggiator Type, Tempo en andere parameters uit het Common Edit I menu.

## STORE

- In de Store mode kunt u Scenes opslaan (store'n) en User Performances, zodat u ze op kunt roepen wanneer u wilt.
- Store uw favoriete Scenes of "snapshots" van Sound Control Knop posities in de huidige geselecteerde Performance (zie pag. 44).
- Store uw eigen Performance in de 128 User Performance geheugens (zie pag. 44).



# Performance Structuur



- 1 **PERFORMANCE BANKS** - De CS1x is voorgeprogrammeerd met 128 Preset Performances en 128 User Performances. U kunt de layers van de huidig geselecteerde Performance editten en opslaan (store'n) in een User Performance.
- 2 **LAYERS** - Een Performance bestaat uit vier Layers - aan iedere Layer is een eigen AWM2 voice toegewezen. Er zijn vele Layer en Common Performance parameters die ge-edit kunnen worden.
- 3 **AMP EG/FILTER** - Als u draait aan de Sound Control Knoppen worden alle Layers beïnvloedt, wijzigen (offset) van de AMP EG parameters stuurt de vorm van het volume van het geluid in tijd aan en FILTER parameters de kwaliteit van de toon. In Edit mode kunt u toewijzen welke parameters de ASSIGN 1 en ASSIGN 2 knoppen aansturen.
- 4 **COMMON EDIT 1~2** - Dit zijn "Common" parameters waarvan de wijzigingen voor alle Layers hetzelfde gelden.
- 5 **LAYER EDIT 1~4** - Dit zijn de "Layer" parameters waarmee u de karakteristiek van iedere individuele Layer kunt wijzigen. Selecteer de Layer die u wilt editten met de PART/LAYER [-]/[+] knoppen.

# User Performances Opslaan

Het opslaan (store'n) van uw eigen Performances is snel en simpel.

1. Druk één keer op de STORE knop om de huidige Performance op te slaan.
2. Selecteer een User Performance nummer (1~128) met het numerieke toetsenbord.
3. Druk op ENTER.

Een "Sure?" melding volgt in de LCD. Druk op YES op de Performance op te slaan. Druk op NO om te annuleren.



# Scenes

Er zijn twee "Scene" geheugens voor iedere Performance. Scenes zijn feitelijk "snapshots" (kiekjes/foto's) van specifieke posities van de Sound Control Knoppen - waar u direct toegang toe krijgt met de Sound Control Knoppen.

U kunt één van de Scenes selecteren door op de SCENE 1 of SCENE 2 knop te drukken. Ook kunt u de ene SCENE knop vasthouden en de andere indrukken, en vervolgens met het Modulation Wheel of Foot Controller realtime continuous parameter wijzigingen teweeg brengen tussen de ene Scene en de andere. De default (standaard) controller is het Modulation Wheel. De minimum positie van de controller is Scene 1, en de maximum positie Scene 2.

# Scenes Opslaan (Store'n)

U kunt op eenvoudige wijze uw eigen Scenes opslaan (store'n) in een Performance - hetzij tijdelijk, hetzij permanent.

Om een Scene tijdelijk op te slaan in de momenteel geselecteerde Performance moet u de SCENE knop vasthouden en op STORE drukken.

Dit slaat de Scene op in de edit buffer zolang de Performance is geselecteerd, zodat de originele Scene is beveiligd. Selecteert u een andere Performance raakt u deze nieuwe Scenes kwijt.

Om een Scene permanent op te slaan in het geheugen hoeft u alleen de Store handeling voor Performances uit te voeren (zie "Opslaan van User Performances" hierboven).

# Multi Play Mode

In Multi Play mode kunt u een voice selecteren uit de GM bank van 128 AWM2 voices (u krijgt toegang met de PROGRAM [-]/[+] knoppen) om hier realtime mee te spelen.

In Multi Play mode kunt u de CS1x als een masterkeyboard gebruiken of als MIDI noot data input device, en als multitimbrale toongenerator.

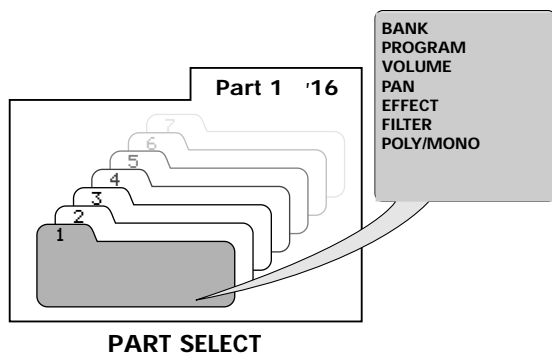
Een *Multi* is een configuratie van 16 instrument "Parts" (ieder Part is toegewezen aan een MIDI kanaal) die tegelijkertijd bespeeld kunnen worden als er een externe sequencer wordt aangesloten op de CS1x.

Selecteer de Part met de PART/LAYER [-]/[+] knoppen, en wijs een voice toe door deze te selecteren uit de 480 GM- en XG compatible AWM2 normale (instrument) voices en 11 drumvoices (kits), m.b.v. de Edit Menu Bank en Program Parameter Waarde UP/DOWN knop.

In Multi Play mode is er één menu van Edit parameters waar u toegang tot krijgt met de Parameter Waarde UP/DOWN knop.

Draait u aan de Sound Control Knoppen wordt slechts één enkele AWM2 voice gewijzigd, en wel de huidig geselecteerde Part.

## Multi Structuur



**PART SELECT** - In Multi Play mode bestaat iedere "Part" uit een AWM2 voice. U kunt één van de 16 Parts selecteren en bespelen door op de PART/LAYER [-]/[+] knoppen te drukken. Aangezien de noten die u speelt op het toetsenbord en de knoppen die u indrukt op het paneel MIDI gegevens versturen is de CS1x ideaal als MIDI input device.

**EDITING PARTS** - Selecteer de Part die u wilt editten met de PART/LAYER [-]/[+] knoppen. De verschillende Multi parameters staan afgebeeld boven de Parameter Waarde UP/DOWN knop. Om uw eigen 16 Parts in te stellen moet u een voice toewijzen aan de Part met de Bank en Program parameters, waar u toegang tot krijgt met de eerste twee Parameter Waarde UP/DOWN knoppen. (Onthoud dat deze instellingen niet bewaard blijven in het geheugen als u het instrument uitzet, aangezien de XG default parameters altijd terug worden geroepen als u het instrument aanzet. Als u echter voice Program Changes invoegt aan het begin van uw se-

quences, worden de juiste Part voices altijd automatisch geselecteerd als u de sequencer start aan het begin van de song.)

**MULTITIMBRAAL SPELEN** - Als GM en XG compatible multitimbrale MIDI toongenerator kan de CS1x noot- en andere data ontvangen op 16 MIDI kanalen, gestuurd door een externe sequencer of computer, en dus 16 corresponderende Parts afspelen.

## XG Bediening

De CS1x is een volledige, op zichzelf staande XG MIDI toongenerator met 480 normale voices en 11 drum voices.

Het XG formaat handhaaft de algemeenheid en uitwisselbaarheid van de MIDI en General MIDI System Level 1 standaard, en verhoogt tegelijkertijd de expressiviteit door meer controle te bieden over voice modificaties en effecten.

Afgezien van de ondersteuning van de 128 GM voices, biedt het XG formaat Bank Select messages die het aantal beschikbare voices sterk vergroten.

Veel van de nieuwe XG voices zijn variaties van de normale GM voices die opgeslagen zijn in extra banken. Iedere bank past bij een bepaalde soort variatie, dus de voices zijn gemakkelijk te vinden. Gebruikt u een externe sequencer om de CS1x te besturen, kunnen extra banken opgeroepen worden met de juiste Bank-Select LSB waarden.

Het XG formaat ondersteunt ook een volledige SFX bank met extension effecten, die wordt geselecteerd met een Bank-Select MSB waarde van 40H. Met Bank Select MSB 7H kunt u ieder kanaal op ritmepart zetten.

Met het XG formaat is het mogelijk extreem expressieve control data op te wekken waarmee de Harmonische Inhoud, Brightness en vele andere belangrijke Control Change en andere parameters bestuurd kunnen worden.

Het XG formaat ondersteunt ook op professionele wijze de effecten, waardoor besturing mogelijk is van het type effect, het circuit en interne parameters voor zowel algemene als uitgebreide effecten. Dit betekent dat u naar wens de parameters van de 11 Reverb, 11 Chorus en 43 Variation effecten van de CS1x individueel kunt besturen.

(Zie voor meer informatie over MIDI gerelateerde parameters de Appendix op pag. 53.)

De CS1x kent ook nog een andere speelmode - TG300B mode - waarin u in de winkel verkrijgbare MIDI files van dit formaat af kunt spelen.



**Functie Naslagwerk**

**Functie Naslagwerk**



# Functie Naslagwerk

Het volgende is een beschrijving van alle functies in de verschillende modes.

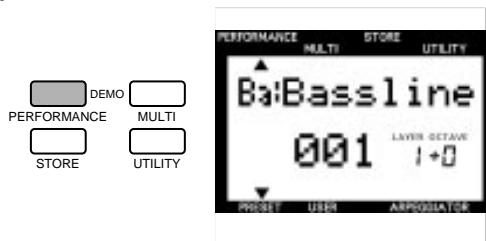


## Performance Mode

In de Performance mode kunt u kiezen uit 128 Preset en 128 User Performances. Een Performance bestaat uit maximaal vier ge-layer'de geluiden (voices). Met de Performance Edit functie kunt u op gemakkelijke wijze iedere Layer in een Performance editen. De verschillende parameters zijn zo uitgebreid, dat u zelf nog talloze geluiden kunt creëren.

### Naar de Performance Mode gaan

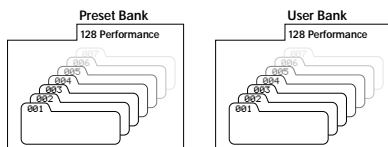
Druk op de PERFORMANCE knop. Een [s] markering verschijnt in de LCD onder het woord "PERFORMANCE".



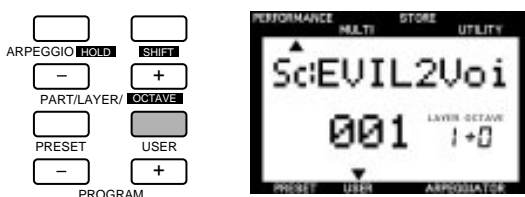
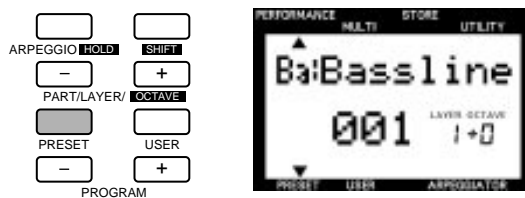
### Performance Play Mode

#### • Een Bank Selecteren

Er zijn 2 banken, een Preset bank en een User bank. Iedere bank bevat 128 Performances.

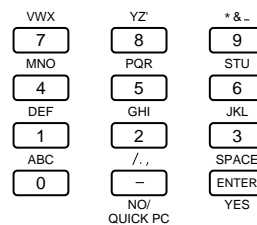


Druk op de PRESET- of USER knop om de bank te selecteren die u wilt. Een [▲] markering verschijnt in de LCD boven het woord "PRESET" of "USER".



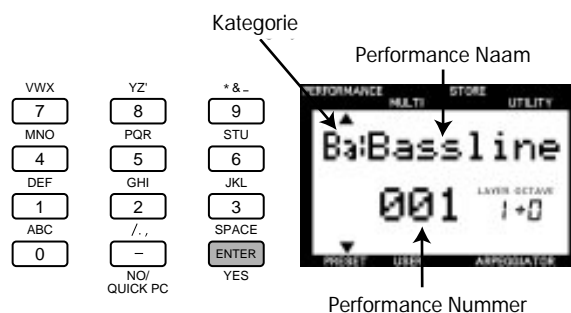
#### • Een Performance Selecteren

1. Selecteer het gewenste Performance nummer met het numerieke toetsenbord (0 ~ 9).

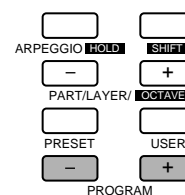


**N.B.** ► Zie voor meer informatie over de verschillende Performances de Performance Lijst in het Data Lijst boek.

2. Druk op de ENTER knop om het Performance nummer te bevestigen (1 ~ 128). Het geselecteerde Performance naam en nummer verschijnen in de LCD. De Kategorie naam staat naast de Performance naam.



Druk op de PROGRAM [+] knop om het volgende Performance nummer te selecteren. Druk op de PROGRAM [-] knop om het vorige Performance nummer te selecteren.



**Quick Program Change**

Druk op de QUICK PC (Quick Program Change) knop in het numerieke toetsenbord om alle nummers vast te zetten behalve de eerste digit van het Performance nummer in de LCD. Door op een knop in het numerieke toetsenbord te drukken (0 ~ 9) kunt u snel de Performance binnen de groep van tien selecteren door de eerste digit van de Performance te veranderen. De honderd en tien digits worden getoond als dikke cijfers om aan te geven dat ze vast staan. Op deze manier kunt u live snel wisselen tussen tien Performances. Om de functie uit te zetten moet u nog een keer op de QUICK PC knop drukken.

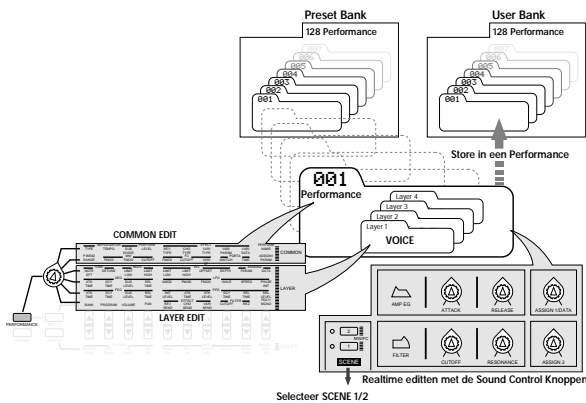
VWX	YZ	* & _
7	8	9
MNO	PQR	STU
4	5	6
DEF	GHI	JKL
1	2	3
ABC	/, .	SPACE
0	-	ENTER
	NO/ QUICK PC	YES

**N.B.** > U kunt ook gebruik maken van de Quick Program Change functie bij het selecteren van de Program nummers voor de Parts in Multi Play mode (pag. 36).

**Performance Edit Mode**

U kunt iedere Preset of User Performance editen en uw eigen unieke Performance creëren door de verschillende parameters te wijzigen, inclusief de voice toewijzing van iedere Layer. Dan kunt u de door u ge-editte Performance opslaan in een User Performance nummer (1 - 128).

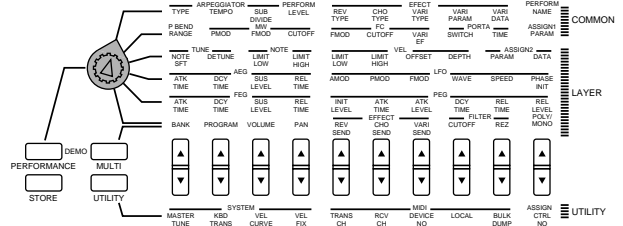
**N.B.** > Het wijzigen van een parameter in een Performance roept automatisch de Performance Edit mode op.



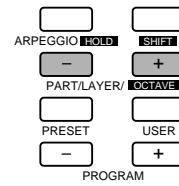
**N.B.** > Edit parameters zijn eigenlijk verdeeld in twee groepen: Common parameters die voor alle Layers in de Performance gelden, en Layer parameters die iedere Layer in een Performance individueel instellen.

**Edit Procedure**

- 1. Selecteer de Edit functie.**  
Draai aan de Edit Parameter Rotary Switch om het Common of Layer Edit menu te selecteren met de parameter die u wilt editten.

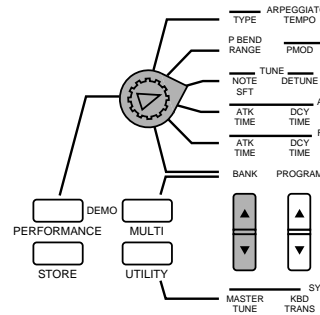


- 2. Selecteer een Layer (als u Layer parameters wilt wijzigen).**  
Selecteer de te editten Layer met de LAYER [-]/[+] knoppen.

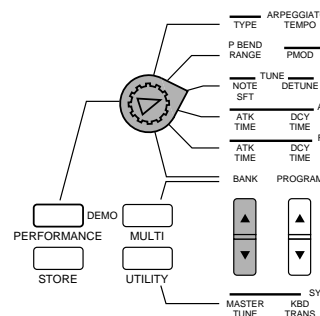


**N.B.** > U kunt ook gebruik maken van de Quick Program Change functie bij het selecteren van de Program nummers voor de Parts in Multi Play mode (pag. 36).

- 3. Selecteer een parameter.**  
Druk één keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop die correspondeert met de parameter die u wilt editten om de parameter te selecteren. De huidige instellingen staan vermeld in de LCD.

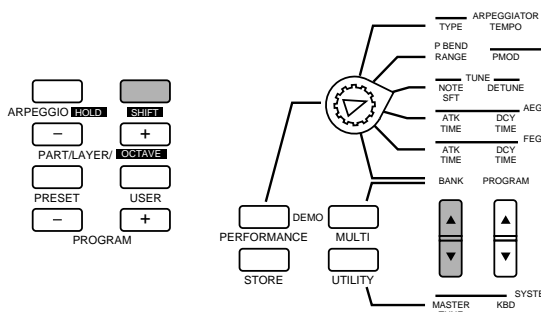


- 4. Stel de waarde in**  
Druk nog een keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop om de waarde in te stellen. Houd u de Parameter Waarde UP/DOWN knop ingedrukt verandert de waarde continue. De [UP] knop verhoogt de waarde en de [DOWN] knop verlaagt de waarde.



**N.B.** ▶ U kunt de data ook wijzigen met het numerieke toetsbord of de Data Entry Knop.

**N.B.** ▶ Om de waarde van alle vier de Layers in één keer te wijzigen moet u SHIFT vasthouden en op de VALUE UP/DOWN knop drukken. Als u SHIFT indrukt in de Performance Edit mode verschijnt de letter "A" (All) in de LCD onder "LAYER".



**N.B.** ▶ De parameters van alle voices zijn optimaal ingesteld en de waarde die u instelt voor een parameter zal de preset waarde 'offset'ten' (optellen of aftrekken). Als de waarde van een parameter de maximum of minimum limiet overschrijdt, wordt de hoogste of laagste waarde gebruikt.

**N.B.** ▶ De daadwerkelijke waarde is de som van de waarde weergegeven in de LCD en de waarde van de Sound Control Knop.

**N.B.** ▶ De originele voice kan terug geroepen en beluisterd worden door terug te keren naar de Performance Play mode en de Sound Control Knop naar het midden te bewegen.

**N.B.** ▶ U kunt de voices die momenteel aan de Layers zijn toegewezen vervangen door nieuwe voices of een voice aan een lege Layer toewijzen (max. vier voices/Layers per Performance).

## 5. Stel de andere parameters in.

Als u doorgaat met het indrukken van de andere Parameter Waarde UP/DOWN knoppen verschijnen de andere parameters in de display. Stel de andere parameters naar wens in.

## 6. Sla de Performance op (Store'n).

Als u klaar bent met editten kunt u de Performance store'n als User Performance. Zie pag. 44 voor details over het store'n van een Performance.

**N.B.** ▶ De ge-edite inhoud blijft bewaard in het geheugen, zelfs als u het instrument uitzet tijdens het editten. De Performance die u wijzigde blijft geselecteerd als u het instrument weer aanzet en u kunt doorgaan waar u gebleven was.

**N.B.** ▶ Als u, tijdens het editten van een Performance, een andere Performance selecteert of nog eens op de PERFORMANCE knop drukt om de Performance Edit mode te verlaten voordat u de gegevens hebt opgeslagen (ge-store'd) in een User Performance, bent u uw ge-edite data kwijt. Zie pag. 44 voor details over het opslaan (store'n) van een User Performance.

**N.B.** ▶ Om de Performance Edit mode te verlaten moet u nog eens op de PERFORMANCE of de PROGRAM [-]/[+] knop drukken. U kunt direct naar de Multi Play mode gaan vanuit de Performance mode door op de MULTI knop te drukken.

## Edit Mark

Als u eenmaal een Performance hebt ge-edit, verschijnt een edit markering (een E in omgedraaide kleur) aan de linkerkant van het Performance nummer. Deze markering geeft aan dat u hebt ge-edit, en de Performance nog niet is opgeslagen.



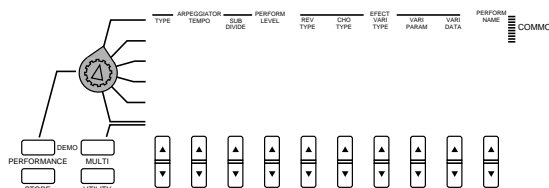
geeft aan dat u hebt ge-edit, maar de Performance nog niet hebt opgeslagen.

**N.B.** ▶ De edit markering verschijnt ook als u een klein beetje aan de Sound Control Knop draait (zie pag. 6).

## ● Beschrijving van de Functies

### Common Edit 1 (geldt voor alle Layers)

Deze rij bevat functies en parameters die algemeen zijn voor alle Layers in de Performance, zoals de Arpeggiator, Performance Level, Effect en Naam.



### ■ ARPEGGIATOR

De Arpeggiator creëert automatisch arpeggio's (monofone loopjes) gebaseerd op het akkoord/de melodie dat/die u speelt op het toetsbord. Er zijn drie Arpeggio parameters: TYPE, TEMPO en SUBDIVIDE.

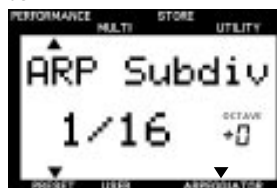
#### TYPE



#### TEMPO



#### SUBDIVIDE





Om de arpeggiator te starten moet u op de ARPEGGIATOR knop drukken om hem aan te zetten. Een [▼] markering verschijnt in de LCD boven het woord "ARPEGGIATOR".

**N.B.** ► Om de Arpeggiator uit te zetten moet u nog een keer op de ARPEGGIATOR knop drukken.

**TYPE:** Stelt het type arpeggio in. U kunt kiezen uit 30 verschillende soorten. Zie de Arpeggio Type Lijst in het "Data Lijst" boek voor details over de verschillende soorten.

#### Arpeggio Hold

Met de Arpeggio Hold kunt u een akkoord aanslaan om de Arpeggio te laten beginnen en uw hand optillen, waarna de arpeggio door blijft spelen in een herhaaldelijke loop. Slaat u een ander akkoord aan verandert de arpeggio mee.

Doe het volgende om de Arpeggio Hold functie te activeren:

1. Houd SHIFT ingedrukt en druk op ARPEGGIATOR. De Arpeggiator indikator in de LCD gaat knipperen.

2. Sla een aantal akkoorden aan.

3. Druk nog eens op de ARPEGGIATOR om de Arpeggio te stoppen.

#### Arpeggio Split

Als u SHIFT vasthoudt en op de Parameter Waarde [UP] knop drukt als de type parameter in de display staat, wordt de Arpeggio Split functie actief, en verschijnt de letter S rechts van het Arpeggiator type.

De Split functie splitst het toetsenbord vanaf C3 (aangegeven boven het toetsenbord met een ▼) en maakt het mogelijk om arpeggio's voort te brengen met de lower (alles onder C3) en melodieën met de upper (C3 en hoger).

Houd SHIFT vast en druk op de Parameter Waarde [DOWN] knop om de Split functie te annuleren.

**TEMPO:** Om het tempo van de Arpeggio mee te regelen. Het bereik is MIDI, 40 - 240.

Instellingen:

TEMPO: MIDI, 40 ~ 240 (beats per minute).

**N.B.** ► Als u het tempo van de Arpeggiator wilt synchroniseren met die van een extern MIDI device moet u de TEMPO parameter op MIDI zetten.

**SUBDIVIDE:** Bepaalt de algemene noot instelling (hoe fijn de tempo instelling is verdeeld) van de Arpeggiator.

Instellingen:

SUBDIVIDE: 3/8= ♩, 1/4= ♩, 3/16= ♩, 1/6= ♩, 1/8= ♩, 3/32= ♩, 1/12= ♩, 1/16= ♩, 1/24= ♩, 1/32= ♩

## ■ PERFORM LEVEL

Hiermee stelt u het volume van de Performances in.



Instellingen:

PERFORM LEVEL (Performance Level): 0 ~ 127

## ■ EFFECT

Er zijn vijf effect parameters: REV TYPE (Reverb Type), CHO TYPE (Chorus Type), VARI TYPE (Variation Type), VARI PARAM (Variation Parameter) en VARI DATA (Variation Data). Zie voor meer informatie over de effecten pag. 47.

Reverb Type



Chorus Type



Variation Type



Variation Parameter



Variation Data



De letter "P" (Parameter) of "d" (Data) verschijnt zodat u onderscheid kunt maken tussen de Variation Parameter en Variation Data schermen.

**REV TYPE (Reverb Type):** Om het Reverb type in te stellen. Er zijn 11 soorten om uit te kiezen. Zie de [Effect Type Lijst](#) op pag. 49 voor meer informatie over de verschillende Reverb effecten.

**CHO TYPE (Chorus Type):** Om het Chorus type in te stellen. Er zijn 11 soorten om uit te kiezen. Zie de [Effect Type Lijst](#) op pag. 49 voor meer informatie over de verschillende Chorus effecten.

**VARI TYPE (Variation Type):** Om het Variation type in te stellen. Er zijn 43 soorten om uit te kiezen. Zie de [Effect Type Lijst](#) op pag. 49 voor meer informatie over de verschillende Variation effecten.

**VARI PARAM (Variation Parameter):** Selecteert de Variation effect parameters. Parameters wijken af aan de hand van het in VARI TYPE geselecteerde Variation effect type.

**N.B.** > Als u EFFECT OFF selecteert in het Variation Type menu zullen de Layers wiens VARI SEND functie op ON staat niet hoorbaar zijn. Als u het Variation Effect niet wilt toepassen op de Layers moet u het VARI TYPE op Thru zetten.

**N.B.** > Variation effect werkt als een Insertie effect in Performance mode. Zie pag. 47 voor meer informatie.

Zie de Effect Parameter Lijst op pag. 49 voor meer informatie over de verschillende Variation Effect parameters.

**VARI DATA (Variation Data):** Stelt de data (waarde) in van de Variation Effect parameter die u geselecteerd hebt in VARI PARAM. Zie de Effect Data Assign Tabel op pag. 51 voor meer informatie over de Variation Effect data.

**N.B.** > Als VARI TYPE uitstaat zijn de VARI PARAM en VARI DATA parameters niet beschikbaar.

**N.B.** > De effect sterkte en andere parameters kunnen bestuurd worden door de ASSIGN 1 Sound Control Knop of een Foot Controller. Zie pag. 26 voor meer details.

**N.B.** > Zie pag. 47 voor meer informatie.

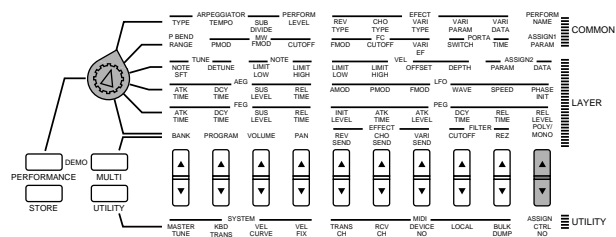
## ■ PERFORM NAME (Performance Naam)

Hier kunt u de Kategorie selecteren en een naam bestaande uit acht letters, nummers, symbolen en karakters geven aan de User Performance.

1. Verplaats de cursor naar de positie waar u een letter wilt ingeven met de Parameter Waarde UP/ DOWN knop.
2. Verplaats evt. de uiterst linkse cursor (het woord "Category" verschijnt i.p.v. de Performance naam) en selecteer de categorie met het numerieke toetsenbord (0 ~ 9).

#	LCD	Kategorie Naam
0	-	Niet gespecificeerd
1	Pf	Piano
2	Cp	Chromatische Percussie
3	Or	Orgel
4	Gt	Gitaar
5	Ba	Bas
6	St	Strijkers/Orkest
7	En	Ensemble
8	Br	Brass (koperwerk)
9	Rd	Reed (riet)
10	Pi	Pipe (pijpen)
11	Ld	Synth Lead
12	Pd	Synth Pad
13	Fx	Synth FX
14	Et	Etnisch
15	Pc	Percussie
16	Se	Geluidseffecten
17	Dr	Drums
18	Sc	Synth Comping
19	Vo	Vocaal
20	Co	Combinatie
21	Ww	Material Wave
22	Sq	Sequence

3. Verplaats de cursor één positie naar rechts (de huidige cursor positie zal gaan knipperen) en selecteer met het numerieke toetsenbord de eerste letter, ga vervolgens weer een positie naar rechts en selecteer de tweede letter, enz. tot uw Performance naam compleet is.

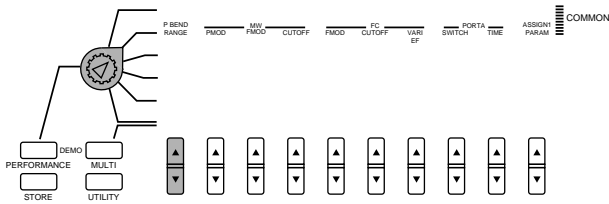


Instellingen:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 'a  
 bcdefghijklmnopqrstuvwxyz012345  
 6789- / . , \* & \_ (spatie)

## Common Edit 2 (geldt voor alle Layers)

Deze rij bevat functies en parameters die gelden voor alle (Common) Layers in een Performance (m.u.v. "Portament"), inclusief de instellingen voor realtime controllers zoals Pitch Wheel, Modulation Wheel en een Foot Controller.



## ■ P BEND RANGE (Pitch Bend Range)

Hiermee stelt u het bereik van de Pitch Bender in, in stappen van halve tonen. De toonhoogte kan omhoog en omlaag gebogen worden in het bereik wat hier wordt ingesteld door het Pitch Wheel te bewegen.



Instellingen:  
-24 ~ +24 halve tonen.

## ■ MW Modulation Wheel

Hiermee stelt u de control parameters van het Modulation Wheel in. Er zijn drie parameters: PMOD (Pitch Modulation), FMOD (Filter Modulation) en CUTOFF (Cutoff). De hier ingestelde parameters kunnen bestuurd worden door het Modulation Wheel om vibrato of tremelo toe te voegen aan het geluid.

Pitch Modulation



Filter Modulation



Cutoff



**PMOD (Pitch Modulation):** Stelt de pitch modulatie sterkte (depth) in die gecreëerd wordt door de LFO (Low Frequency Oscillator). De hier ingestelde waarde bepaalt het bereik van de pitch modulatie door het Modulation Wheel. Het omhoog bewegen van het Modulation Wheel verhoogt de sterkte (depth) van de pitch modulatie, terwijl het naar beneden bewegen deze verlaagt.

**FMOD (Filter Modulation):** Stelt de filter modulatie sterkte (depth) in die gecreëerd wordt door de LFO (Low Frequency Oscillator). De hier ingestelde waarde bepaalt het bereik van de filter modulatie door het Modulation Wheel. Het omhoog bewegen van het Modulation Wheel verhoogt de sterkte (depth) van de filter modulatie, terwijl het naar beneden bewegen deze verlaagt.

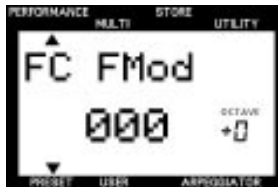
**CUTOFF (Cutoff):** Stelt het bereik van de cutoff frequency punten in waarbuiten de andere frequenties weggесneden worden. De hier ingestelde waarde bepaalt het bereik van de cutoff frequency punten als het Modulation Wheel wordt gebruikt. Het omhoog bewegen van het Modulation Wheel verhoogt het cutoff frequency punt (het geluid wordt helderder), terwijl het naar beneden bewegen het cutoff frequency punt verlaagt (het geluid wordt doffer).

Instellingen:  
PMOD (Pitch Modulation): 0 ~ 127  
FMOD (Filter Modulation): 0 ~ 127  
CUTOFF: -64 ~ +63

## ■ FC (Foot Control)

Hiermee stelt u de parameters in die bestuurd worden door een Foot Controller die aangesloten is op de FOOT CONTROLLER jack op het achterpaneel. Er zijn drie parameters: FMOD (Filter Modulation), CUTOFF en VARI EF (Variation Effect).

Filter Modulation



Cutoff



Variation Effect



**FMOD (Filter Modulation):** Stelt de filter modulatie sterkte (depth) in die gecreëerd wordt door de LFO (Low Frequency Oscillator). De hier ingestelde waarde bepaalt het bereik van de filter modulatie door de Foot Controller. Het intrappen van de Foot Controller verhoogt de sterkte (depth) van de filter modulatie.

**CUTOFF (Cutoff):** Stelt het bereik van de cutoff frequency punten in waarbuiten de andere frequenties weggesneden worden. De hier ingestelde waarde bepaalt het bereik van de cutoff frequency punten door de Foot Controller. Het intrappen van de Foot Controller verhoogt het cutoff frequency punt (het geluid wordt helderder).

**VARI EF (Variation Effect):** Bepaalt het bereik van het Variation effect ingesteld door de EFFECT parameters (pag. 23), bestuurd door de Foot Controller.

**N.B.** > Zie de Effect Parameter Lijst op pag. 49 voor meer details over welke parameters bestuurd kunnen worden door de Foot Controller.

Instellingen:

FMOD (Filter Modulation): 0 ~ 127

CUTOFF: -64 ~ +63

VARI EF (variation Effect): -64 ~ +63

## ■ PORTA (Portamento)

Hiermee kunt u de Portamento functie instellen. Portamento verandert de toonhoogte voortdurend van de ene noot naar de andere, waardoor de toonhoogte dus 'glijdt' van de ene toon naar de andere. Hij bevat twee parameters; SWITCH en TIME. De waarden kunnen per Layer worden ingesteld.

Switch



Time



**SWITCH:** Zet de Portamento aan en uit.

**TIME:** Hier kunt u bepalen hoe lang het duurt voor de toonhoogte naar de volgende toon is 'gegleden'.

Instellingen:

SWITCH: on, off

TIME: 0 ~ 127

## ■ ASSIGN1 PARAM (ASSIGN 1 Parameter)

Hier kunt u bepalen welke parameter wordt bestuurd door de ASSIGN 1 Sound Control Knop. U kunt een keus maken uit 28 verschillende parameters.

De parameter die default is toegewezen aan de ASSIGN 1 knop is verschillende per geselecteerde Performance.



Instellingen:

Zie de naslag pagina's op de volgende pagina's voor details over de verschillende parameters.

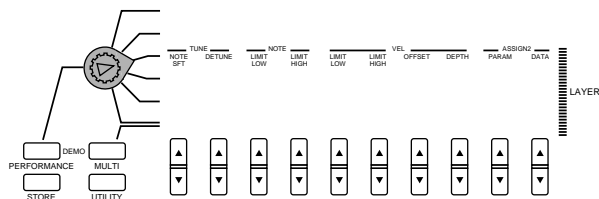
#	LCD
0	off
1	PerfLevel (Performance Level) (pag. 23)
2	ArpgTempo (Arpeggiator Tempo) (pag. 23)
3	ArpgType (Arpeggiator Type) (pag. 23)
4	ArpgSubdiv (Arpeggiator Subdivide) (pag. 23)
5	MWCutoff (MW Cutoff) (pag. 25)
6	MWPMODpth (MW Pitch Modulation Depth) pag. 25
7	MWFModDpth (Mw Filter Modulation Depth) (pag. 25)
8	PBRange (Pitch Bend bereik) (pag. 25)
9	FCCutoff (FC Cutoff) (pag. 26)
10	FCFModDpth (FC Filter Modulation Depth) (pag. 26)
11	FCVARIpth (FC Variation Depth) (pag. 26)
12	PortaTime (Portamento Time) (pag. 26)
13	*FEGDcyTime (FEG Decay Time) (pag. 32)
14	*AEGDcyTime (AEG Decay Time) (pag. 30)
15	*ChoToRev (Chorus Send To Reverb)
16	*VariCntrl (Variation Control)
17	*RevChoSend (Reverb En Chorus Send)
18	*ChorusSend (Chorus Send) (pag. 38)
19	*ReverbSend (Reverb Send) (pag. 38)
20	*Pan (pag. 38)
21	*LFOSpeed (LFO Speed) (pag. 31)
22	*LFOPMOD (Vibrato Depth) (pag. )
23	*VibDelay (Vibrato Delay)
24	*LFOAMOD (LFO Amplitude Modulation Depth) (pag. 30)
25	*LFOFMod (LFO Filter Modulation Depth) (pag. 31)
26	*FEGAtckTime (FEG Attack Time) (pag. 32)
27	*FEGSusLvl (FEG Sustain Level) (pag. 32)
28	*FEGVelSens (FEG Velocity Sense)
29	*Pitch (Oscillator Pitch)

Parameters met een asterisk beïnvloeden hele Layers in een Performance. U kunt ze niet direct editen vanaf de LCD, maar u kunt ze wel toewijzen aan de ASSIGN 1 knop.

U kunt ook iedere parameter selecteren door het corresponderende nummer in te geven op het numerieke toetsenbord.

### Layer Edit 1 (voor iedere Layer apart)

De functies in deze rij bevatten verschillende parameters die vooral te maken hebben met het toetsenbord zoals Tune (stemming), Note Limit (nootlimiet) en Velocity (aanslaggevoeligheid). De parameters kunnen voor iedere Layer in de Performance ingesteld worden.



### TUNE (stemming)

Hiermee stelt u de stemming van een Layer in. Er zijn twee parameters: NOTE SFT (Note Shift) en DETUNE.

Note Shift



Detune



**NOTE SFT (Note Shift):** Verhoogt of verlaagt de toonhoogte van de voice in stappen van een halve toon.

Instellingen: -24 ~ +24 (halve tonen)

**DETUNE:** Verhoogt of verlaagt de toonhoogte van de voice in fijne stappen (0,1 Hz per stap).

Instellingen:  
-12.8 Hz ~ +12.7 Hz

### NOTE

Hiermee stelt u het bereik van noten in die iedere Layer voort zal brengen. Er zijn twee parameters: LIMIT LOW en LIMIT HIGH.

Limit Low

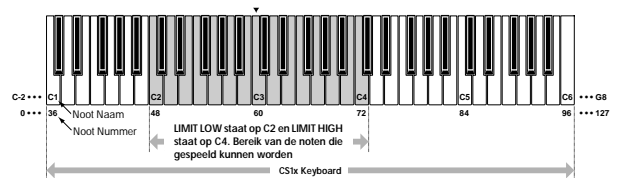


Limit High



**LIMIT LOW:** Bepaalt de lage noot limiet, oftewel de laagste noot die de voice voort kan brengen.

**LIMIT HIGH:** Bepaalt de hoge noot limiet, oftewel de hoogste noot die de voice voort kan brengen.



Instellingen:  
LIMIT LOW: C-2 ~ G8  
LIMIT HIGH: C-2 ~ G8

**N.B.** > Het is niet mogelijk om de LIMIT LOW noot boven de LIMIT HIGH noot te plaatsen, en het is niet mogelijk om de LIMIT HIGH noot onder de LIMIT LOW noot te plaatsen.

## ■ VEL (Velocity)

Dit bepaalt de velocity instellingen voor de voices in iedere Layer. Er zijn vier parameters: LIMIT LOW, LIMIT HIGH, OFFSET en DEPTH.

Limit Low



Limit High



Offset

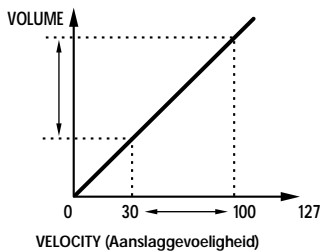


Depth



**LIMIT LOW:** bepaalt de laagste velocity waarde die wordt bespeurd als er op het toetsenbord wordt gespeeld. Er wordt geen geluid geproduceerd als er een velocity waarde wordt geproduceerd die onder deze waarde ligt.

**LIMIT HIGH:** Bepaalt de hoogste velocity waarde die wordt bespeurd als er op het toetsenbord wordt gespeeld. Er wordt geen geluid geproduceerd als er een velocity waarde wordt geproduceerd die boven deze waarde ligt.



Als LIMIT LOW op "30" staat en LIMIT HIGH op "100" is het velocity bereik beperkt, zoals uit de illustratie blijkt.

Instellingen:

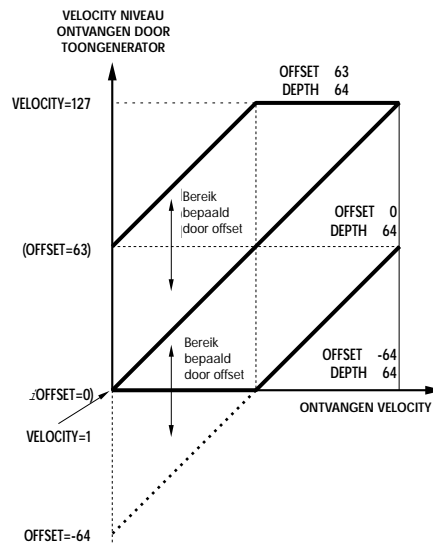
LIMIT LOW: 1 - 127

LIMIT HIGH: 1 - 127

**N.B.** ► Het is niet mogelijk om de LIMIT LOW noot boven de LIMIT HIGH noot te plaatsen, en het is niet mogelijk om de LIMIT HIGH noot onder de LIMIT LOW noot te plaatsen.

**OFFSET:** Stelt de offset waarde van de velocity in. De hier ingestelde waarde wordt opgeteld of afgetrokken van de daadwerkelijke velocity waarde.

VELOCITY OFFSET GRAFIEK (Als DEPTH = 64)

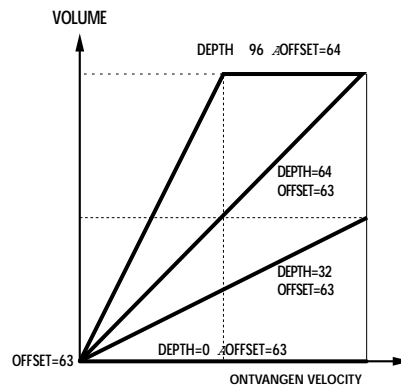


Instellingen:

OFFSET: -64 ~ +63

**DEPTH:** Stelt de sterkte van de velocity in. Des te groter de waarde, des te gevoeliger velocity wordt, en des te hardere geluiden het toetsenbord produceert als u er op speelt.

VELOCITY DEPTH GRAFIEK (Als OFFSET = 64)



## ■ ASSIGN2

Hiermee stelt u de control parameter en de gevoeligheid in van de ASSIGN 2 Sound Control Knop. U kunt maximaal 4 parameters toewijzen uit een totaal aanbod van 28 soorten. Het is ook mogelijk om de gevoeligheid (control bereik van de knop) in te stellen voor iedere parameter.

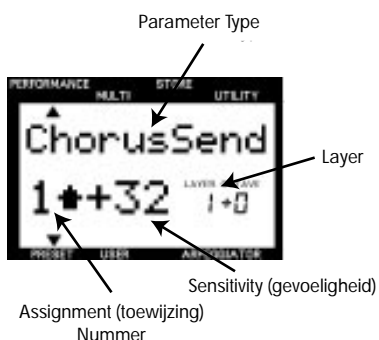
De parameter die default wordt toegewezen aan de ASSIGN2 knop hangt van de geselecteerde Performance af.

### 1. Selecteer de Layer

Druk op de LAYER [-]/[+] knop om de Layer te selecteren waaraan u een parameter wilt toewijzen.

### 2. Selecteer het item (parameter type of sensitivity (gevoeligheid)) die u wilt editen en het nummer waar u de parameter aan toe wilt wijzen.

Druk op de Parameter [UP] knop om het onderdeel te selecteren (parameter of sensitivity) die u wilt editen, en het toewijzing nummer. Iedere keer dat u op de (PARAM) Parameter Waarde [UP] knop drukt, verspringt de pijlcursor, zoals hieronder getoond wordt.



	▲	▼
Parameter type van toewijzing nummer 1	↓	↑
Sensitivity (gevoeligheid) van toewijzing nummer 1	↓	↑
Parameter type van toewijzing nummer 2	↓	↑
Sensitivity (gevoeligheid) van toewijzing nummer 2	↓	↑
Parameter type van toewijzing nummer 3	↓	↑
Sensitivity (gevoeligheid) van toewijzing nummer 3	↓	↑
Parameter type van toewijzing nummer 4	↓	↑
Sensitivity (gevoeligheid) van toewijzing nummer 4	↓	↑

Iedere keer dat u op de (PARAM) Parameter [DOWN] knop drukt, beweegt de pijlcursor in tegenovergestelde richting.

### 3. Verplaats de cursor naar het Parameter type gedeelte en druk op de (DATA) Parameter UP/DOWN knop om het parameter type te selecteren.

Instellingen:

De volgende parameters kunnen worden toegewezen aan toewijzing nummers 1 ~ 4. Zie de tabel in de rech-terkolom voor details over de verschillende parameters.

**N.B.** ▶ Als voices niet zijn toegewezen aan de Layers (Bank = Off), wordt er geen type en sensitivity parameters getoond in de display.

#	LCD
0	off
1	Volume (pag. 33)
2	NoteShift (pag. 27)
3	Detune (pag. 27)
4	Pan (pag. 43)
5	ChorusSend (pag. 38)
6	ReverbSend (pag. 38)
7	*Pitch (Oscillator Pitch)
8	VelSnsDpth (Velocity Sensitivity Depth) (pag. 28)
9	VelSnsOfst (Velocity Sensitivity Offset) (pag. 28)
10	Cutoff (Filter Cutoff Frequency) (pag. 34)
11	Resonance (pag. 34)
12	AEGAtkTime (AEG Attack Time) (pag. 30)
13	AEGDcyTime (AEG Decay Time) (pag. 30)
14	AEGSusLvl (AEG Sustain Level) (pag. 30)
15	AEGRelTime (AEG Release Time) (pag. 30)
16	LFOSpeed (LFO Speed) (pag. 31)
17	LFOAMod (LFO Amplitude Modulation Depth) (pag. 30)
18	LFOPMod (LFO Pitch Modulation Depth) (pag. 30)
19	LFOMod (LFO Filter Modulation Depth) (pag. 31)
20	FEGAtkTime (FEG Attack Time) (pag. 32)
21	FEGDcyTime (FEG Decay Time) (pag. 32)
22	FEGSusLvl (FEG Sustain Level) (pag. 32)
23	FEGRelTime (FEG Release Time) (pag. 32)
24	PEGInltLvl (PEG Initial Level) (pag. 32)
25	PEGAtkTime (PEG Attack Time) (pag. 32)
26	PEGAtkLvl (PEG Attack Level) (pag. 32)
27	PEGDcyTime (PEG Decay Time) (pag. 32)
28	PEGRelTime (PEG Release Time) (pag. 32)
29	PEGRelLvl (PEG Release Level) (pag. 32)

Parameters met een asterisk kunnen niet gemodificeerd worden, maar kunnen wel aan de ASSIGN2 knop worden toegevoegd.

De parameters kunnen ook geselecteerd worden door het nummer in te geven op het numerieke toetsenbord.

### 4. Druk op de (PARAM) Parameter Waarde UP/DOWN knop om de pijlcursor naar het sensitivity gedeelte te verplaatsen.

### 5. Druk op de (DATA) Parameter Value UP/DOWN knop om de knop sensitivity in te stellen.

Instellingen:

Parameters kunnen worden ingesteld tussen -32 en +32 voor de toewijzing nummers 1 ~ 4.

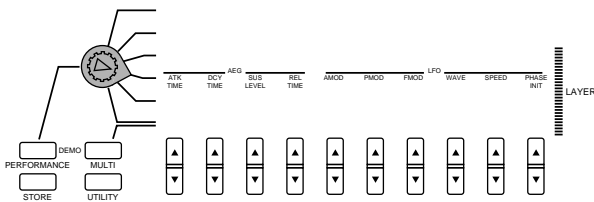
**N.B.** ▶ Laten we als voorbeeld stellen dat u de volume parameter hebt geselecteerd en de knop sensitivity op +32 zet. Het volume is "0" als de knop tegen de klok in, uiterst links wordt gezet, en "127" als de knop met de klok mee, uiterst rechts wordt gezet. Staat de knop sensitivity op "-32" is het volume "127" als de knop tegen de klok in, uiterst links wordt gezet en "0" als de knop met de klok mee, uiterst rechts wordt gezet.

### 6. Herhaal bovenstaande stappen om een andere parameter/knop sensitivity waarde te geven aan de vier toewijzing nummers.

**N.B.** ▶ Als het PARAM scherm zichtbaar is kunt u het parameter type selecteren of de sensitivity wijzigen met de Data Entry knop of het numerieke toetsenbord.

## Layer Edit 2 (individueel per Layer)

De functies in deze rij bevatten parameters die essentieel zijn bij het creëren van een voice, zoals AEG (Amplitude Envelope Generator) en LFO (Low Frequency Oscillator). De parameters kunnen individueel worden ingesteld per Layer in een Performance.



### ■ AEG (Amplitude Envelope Generator)

Hiermee stelt u de AEG (Amplitude Envelope Generator) af. Met de AEG kunt u volume niveau veranderingen in tijd vormgeven, vanaf het moment dat een toets wordt aangeslagen, losgelaten en hoe het geluidsverloop er uit gaat zien (decay). Er zijn vier parameters beschikbaar: ATK TIME (Attack Time), DCY TIME (Decay Time), SUS LEVEL (Sustain Level) en REL TIME (Release Time).

**N.B.** > Ieder muziekinstrument heeft een unieke envelope curve die een belangrijke rol speelt in het bepalen van de karakteristiek van het geluid. De AEG simuleert de veranderingen van de volume envelope curve in tijd.

**N.B.** > Afhankelijk van de geselecteerde voice, kan het gebeuren dat het wijzigen van bepaalde parameters geen merkbaar resultaat oplevert.

Attack Time



Decay Time



Sustain Level



Release Time

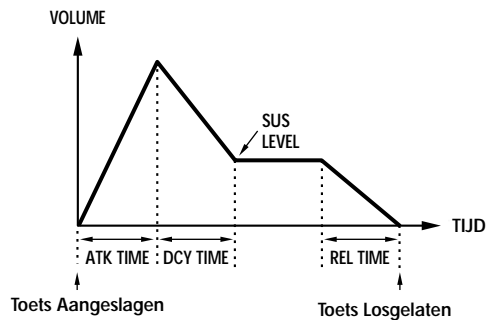


**ATK TIME (Attack Time):** Bepaalt de tijd die nodig is alvorens het geluid maximum volume bereikt, zodra een toets wordt aangeslagen.

**DCY TIME (Decay Time):** Bepaalt de tijd die nodig is alvorens het geluid het Sustain Level bereikt, zolang de toets wordt vastgehouden.

**SUS LEVEL (Sustain Level):** Hiermee kunt u het Sustain niveau instellen. Het volume blijft gehandhaafd zolang de toets wordt vastgehouden.

**REL TIME (Release Time):** Bepaalt de tijd die nodig is om de klank uit te laten sterven tot "0" nadat de toets is losgelaten.



Instellingen:

ATK TIME (Attack Time): -63 ~ +63

DCY TIME (Decay Time): -63 ~ +63

SUS LEVEL (Sustain Level): -64 ~ +63

REL TIME (Release Time): -63 ~ +63

### ■ LFO (Low Frequency Oscillator)

Hiermee stelt u de parameters in van de LFO (Low Frequency Oscillator). De LFO is een oscillator die laag frequente signalen genereert die gebruikt worden om bepaalde aspecten van het geluid te moduleren zoals pitch (toonhoogte), volume of filter level. Er staan zes parameters tot uw beschikking: AMOD (Amplitude Modulation) PMOD (Pitch Modulation), FMOD (Filter Modulation), WAVE, SPEED en PHASE INT.

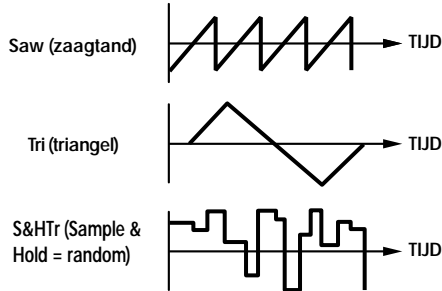
**AMOD (Amplitude Modulation):** Voegt een cyclische ('golvende...') wijziging toe aan het volume niveau met LFO frequentie modulaties, om een tremelo effect te creëren. Grotere waarden verbreden het bereik van de volume wijziging. Negatieve waarden draaien de fase om van het LFO signaal.

**PMOD (Pitch Modulation):** Voegt een cyclische ('golvende...') wijziging toe aan de pitch (toonhoogte) met LFO frequentie modulaties, om een vibrato effect te creëren. Grotere waarden verbreden het bereik van de pitch wijziging. Negatieve waarden draaien de fase om van het LFO signaal.



**FMOD (Filter Modulation):** Voegt een cyclische ('golvende...') wijziging toe aan de filter cutoff frequency (toonhoogte) met LFO frequentie modulaties, om een wah-wah achtig effect te creëren. Grotere waarden verbreden het bereik van de cutoff frequency wijziging. Negatieve waarden draaien de fase om van het LFO signaal.

**WAVE:** Hiermee kunt u het LFO frequentie signaal kiezen die gebruikt gaat worden als modulatie bron. U kunt kiezen uit de volgende soorten;

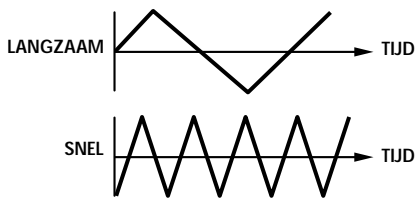


\*S&HTr = Voegt random ('willekeurige') wijzigingen aan de pitch (toonhoogte) toe.  
(N.B. Triangel golfvormen wordt toegepast op de AMOD en FMOD. De Triangel golfvorm wordt zelfs toegepast als u S&HTr selecteert voor PMOD, als u PMOD bestuurt met het Modulation Wheel).

**ELEM (Element)**

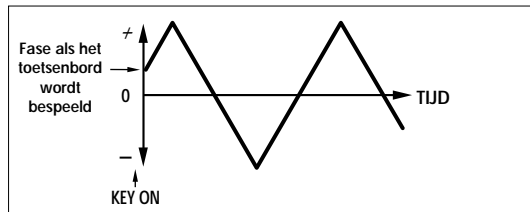
Default (standaard) instelling van de verschillende elementen is afhankelijk van de geselecteerde voice.

**SPEED:** Hiermee stelt u de snelheid van de LFO frequency modulation in. Grotere waarden verhogen de snelheid.

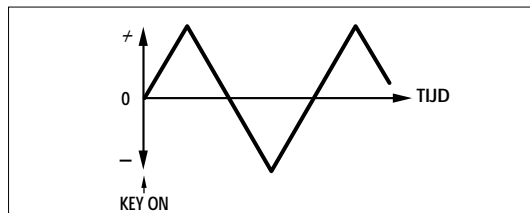


**PHASE INIT:** Bepaalt of de fase van de LFO frequency modulatie golfvorm wordt ge-reset of niet als er een toets wordt aangeslagen. Er zijn drie soorten beschikbaar: Free, Retr (Retrigger) en Elem (Element).

Free: de wave begint op de fase positie als er een toets wordt aangeslagen.



Retr (Retrigger): de wave begint op ±0 fase positie



Elem (Element): de wave begint bij de default positie (Free of Retr) bij iedere element van de voices

Instellingen:

AMOD (Amplitude Modulation): -31 ~ +31

PMOD (Pitch Modulation): -63 ~ +63

FMOD (Filter Modulation): -15 ~ +15

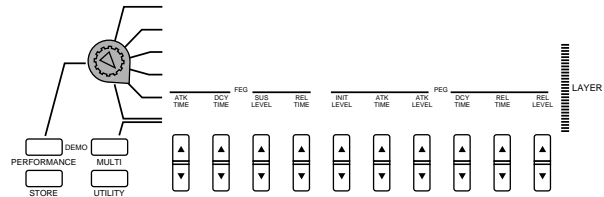
WAVE Saw, Tri, S&HTr, Elem

SPEED -63 ~ +63

PHASE INIT: Free, Retr, Elem

**Layer Edit 3 (individueel per Layer)**

De functies in deze rij bevatten parameters die essentieel zijn bij het creëren van een voice, zoals de FEG (Filter Envelope Generator) of PEG (Pitch Envelope Generator). De parameters kunnen per Layer individueel worden ingesteld.



**FEG (Filter Envelope Generator)**

Hiermee regelt u de FEG (Filter Envelope Generator) af. Met de FEG kunt u de toon, of timbre, van de voice veranderingen in tijd vormgeven, vanaf het moment dat een toets wordt aangeslagen en vervolgens losgelaten én hoe het geluidsverloop er uit gaat zien (decay). Er zijn vier parameters beschikbaar: ATK TIME (Attack Time), DCY TIME (Decay Time), SUS LEVEL (Sustain Level) en REL TIME (Release Time).

**N.B.** > Over het algemeen verandert de filter het timbre door bepaalde signalen door te laten in een bepaalde bandbreedte en andere juiste weg te snijden. De CS1x bevat een LPF (Low Pass Filter) die het signaal doorlaat onder het gespecificeerde frequentie-punt (cutoff frequentie) en de signalen er boven wegsnijdt (zie pag. 34). De FEG simuleert het veranderen van de filter envelope curve in tijd.

**N.B.** > Afhankelijk van de geselecteerde voice, kan het gebeuren dat het wijzigen van bepaalde parameters geen merkbaar resultaat oplevert.

Attack Time



Decay Time



Sustain Level



Release Time

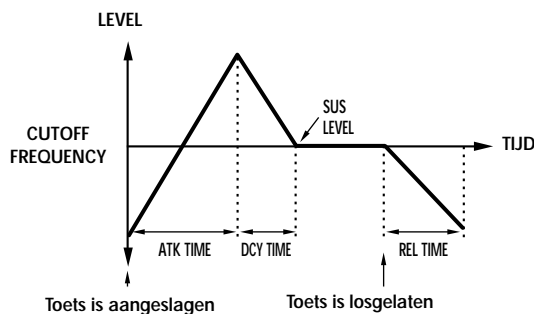


**ATK TIME (Attack Time):** Bepaalt de tijd die nodig is alvorens het geluid maximum cutoff frequency niveau bereikt, zodra een toets wordt aangeslagen.

**DCY TIME (Decay Time):** Bepaalt de tijd die nodig is alvorens het geluid het Sustain Level bereikt, zolang de toets wordt vastgehouden.

**SUS LEVEL (Sustain Level):** Hiermee kunt u het Sustain niveau instellen. Het volume blijft gehandhaafd zolang de toets wordt vastgehouden.

**REL TIME (Release Time):** Bepaalt de tijd die nodig is voordat de cutoff frequency het preset niveau bereikt nadat de toets is losgelaten.



Instellingen:

ATK TIME (Attack Time): -63 ~ +63

DCY TIME (Decay Time): -63 ~ +63

SUS LEVEL (Sustain Level): -64 ~ +63

REL TIME (Release Time): -63 ~ +63

## PEG (Pitch Envelope Generator)

Hier kunt u de PEG (Pitch Envelope Generator) mee instellen. Met de AEG kunt u toonhoogte veranderingen in tijd vormgeven, vanaf het moment dat een toets wordt aangeslagen, losgelaten en bepalen hoe het geluidsverloop er uit gaat zien (decay). Er zijn vier parameters beschikbaar: ATK TIME (Attack Time), DCY TIME (Decay Time), SUS LEVEL (Sustain Level) en REL TIME (Release Time).

**N.B.** ► Aangezien de PEG de verandering van de pitch envelope curve in tijd simuleert, kunt u een SFX (special effects) achtig geluid creëren en de kleine toonhoogte verandering van een wind instrument.

**N.B.** ► Afhankelijk van de geselecteerde voice, kan het gebeuren dat het wijzigen van bepaalde parameters geen merkbaar resultaat oplevert.

Initial Level



Attack Time



Attack Level



Decay Time



Release Time



Release Level



**INIT LEVEL (Initial Level):** Hier kunt u het eerste pitch niveau instellen voor zodra er een toets wordt aangeslagen.

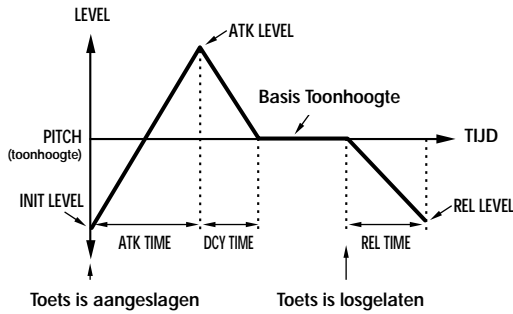
**ATK TIME (Attack Time):** Bepaalt de tijd die nodig is alvorens het geluid zijn Attack Level bereikt, zodra een toets wordt aangeslagen.

**ATK LEVEL (Attack Level):** Stelt het oorspronkelijke bedoelde niveau in na het aanslaan van een toets.

**DCY TIME (Decay Time):** Bepaalt de tijd die nodig is alvorens het geluid de basis toonhoogte bereikt vanaf het Attack Level zolang de toets wordt vastgehouden.

**REL TIME (Release Time):** Bepaalt de tijd die nodig voor de basis toonhoogte om het Release Level te bereiken, zodra de toets is losgelaten.

**REL TIME (Release Time):** Hiermee stelt u het laatst bedoelde level in, nadat de toets is losgelaten.

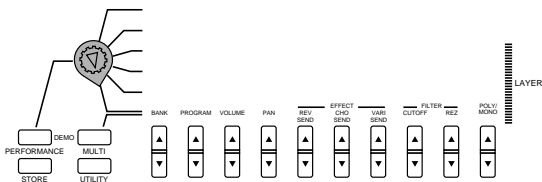


Instellingen:

- INIT LEVEL (Initial Level): -64 ~ +63
- ATK TIME (Attack Time): -63 ~ +63
- ATK LEVEL (Attack Level): -64 ~ +63
- DCY TIME (Decay Time): -63 ~ +63
- REL TIME (Release Time): -63 ~ +63
- REL LEVEL (Release Level): -64 ~ +63

### Layer Edit 4 (individueel per Layer)

De functies in deze rij bevatten parameters die fundamentele instellingen bevatten zoals voice toewijzing, volume en pan instellingen voor iedere Layer. De parameter kan individueel voor iedere Layer afgesteld worden.



### ■ BANK

Hiermee kunt u één van de Banken selecteren, die stuk voor stuk 128 klanken bevatten. Om een voice te selecteren moet u eerst een Bank nummer selecteren, en vervolgens een Program nummer in de PROGRAM parameter, hieronder uitgelegd.



Instellingen: off, XG000, 001, 003, 008, 012, 014, 016~020, 024, 025, 027, 028, 032~043, 045, 064~072, 096~101, SFX, PRE 0~12 (alleen voor Performance).

Bank Conversie Tabel voor in Performances Gebruikte Voices

MSB	LSB	Bank	LCD	Opmerkingen
0	0	0	XG000	XG
0	1	1	XG001	↓
↓	↓	↓	↓	↓
0	101	101	XG101	↓
64	0	102	SFX	XG
63	0	103	PRE0	Alleen voor Performance
63	1	104	PRE1	↓
↓	↓	↓	↓	↓
63	7	110	PRE7	↓
63	8	111	PRE8	↓
63	12	115	PRE12	Alleen voor Performance
-	-	999	off	↓

Iedere bank kan direct worden geselecteerd door het corresponderende Bank nummer in te tikken op het numerieke toetsenbord.

**N.B.** > Zie de Voice Lijst in het "Data Lijst" boek voor meer informatie over Banken en Programs (voices).

### ■ PROGRAM

Met deze functie kunt een voice of program selecteren, uit de Bank die daarvoor geselecteerd is met de BANK parameter.



Instellingen: 1~128

**N.B.** > Onthoud dat Program nummers hier van 1~128 lopen en MIDI Program Change nummer van 0~127. Om de MIDI Program Change nummers gelijk te maken tijdens het switchen van programs m.b.v. een extern MIDI device, moet u dus altijd de "1" aftrekken van het Program nummer.

**N.B.** > Zie de Voice Lijst in het "Data Lijst" boek voor meer informatie over Banken en Programs (voices).

### ■ VOLUME

Met deze parameter kunt u het volume van de verschillende Layers afstellen. U kunt vanzelfsprekend aan iedere Layer een eigen volume geven.



Instellingen: 0~127

## ■ PAN

Hiermee kunt u de panning instellen (de links en rechts posities in het stereobeeld) van iedere Layer. U kunt verschillende pan instellingen geven aan de verschillende Layers, waardoor een breed stereobeeld ontstaat).



Instellingen:

Random (willekeurig), L63 (uiterst links) tot L01 tot L00 (midden) tot R01 tot R63 (uiterst rechts).

**N.B.** > Als u deze parameter op "Random" zet, springt de pan positie om de beurt van links naar rechts, iedere keer dat de Performance bespeeld wordt.

**N.B.** > Sommige voices zijn voorgeprogrammeerd en hebben een vaste panning van "links" voor de lower, en "rechts" voor de upper. Als dat het geval is kunt u de pan instelling niet wijzigen.

## ■ EFFECT

Hiermee kunt u de effect send (output) niveau van de verschillende Layers afstellen. Er staan drie parameters tot uw beschikking: REV SEND (Reverb Send), CHO SEND (Chorus Send) en VARI SEND (Variation Send). Iedere effect send niveau dat hier wordt ingesteld wordt uitgestuurd naar de in een eerdere fase geselecteerde Reverb-, Chorus- en Variation effect sections.

Reverb Send



Chorus Send



Variation Send



**REV SEND (Reverb Send):** Bepaalt het send niveau van het Reverb effect.

**CHO SEND (Chorus Send):** Bepaalt het send niveau van het Chorus effect.

**VARI SEND (Variation Send):** Bepaalt het send niveau van het Variation effect.

Instellingen:

REV SEND (Reverb Send): 0~127

CHO SEND (Chorus Send): 0~127

VARI SEND (Variation Send): OFF, ON

**N.B.** > De waarde van sommige Layers kan dwangmatig worden gewijzigd bij het gebruik van het Variation effect.

**N.B.** > Zie pag. 47 voor meer informatie.

## ■ FILTER

Hiermee kunt u de filter parameter instellen van de verschillende Layers. Er staan twee parameters tot uw beschikking: CUTOFF en REZ (Resonance).

Cutoff



Resonance

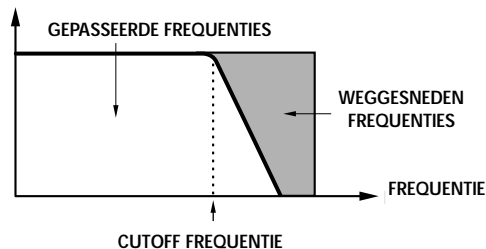


**N.B.** > In het algemeen wijzigt het filter het timbre door signalen in een specifieke frequentie bandbreedte door te laten en anderen weg te snijden (lett. 'cutting'). De CS1x is uitgerust met een LPF (Low Pass Filter) die de signalen doorlaat onder een bepaalde frequentie punt (de cutoff frequentie) en de signalen erboven wegsnijdt.

**N.B.** > Afhankelijk van de geselecteerde voice, kan het gebeuren dat het wijzigen van bepaalde parameters geen merkbaar resultaat oplevert.

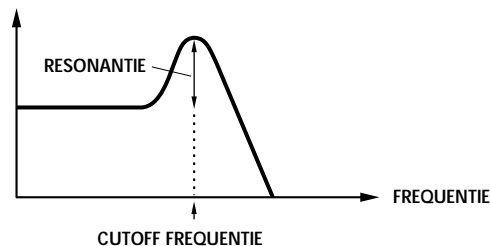
**CUTOFF:** Bepaalt de cutoff frequentie van het filter, oftewel het frequentie punt waarboven andere frequentie weggefilterd worden. Hoger instellen leidt tot een helderder geluiden en lager instellen leidt tot een donkerder geluid.

VOLUME



**REZ (Resonance):** Stelt de hoeveelheid filter resonantie (oftewel 'benadrukking') in rond de cutoff frequentie. Hoge instellingen produceren een resonantie piek, terwijl lagere instellingen leiden tot een relatief 'platte' respons.

VOLUME



Instellingen:

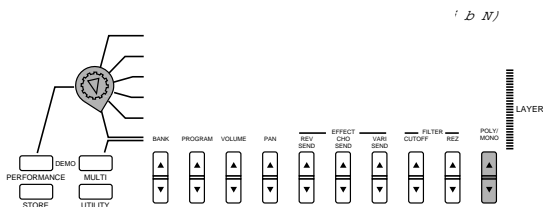
CUTOFF: -64 ~ +63

REZ (Resonance): -64 ~ +63

## ■ POLY/MONO

Hiermee bepaalt u of de voices in de verschillende Layers monofoon (één noot per keer) of polyfoon (max. 32 noten tegelijk) zijn.

Meestal wordt Polyphonic mode geselecteerd zodat het mogelijk is om akkoorden aan te slaan. Er zijn echter gevallen waar het wel effectief is om Monophonic mode te selecteren, zoals bijvoorbeeld bij een basgeluid, brass geluid of bij een analogo synthesizer geluid.



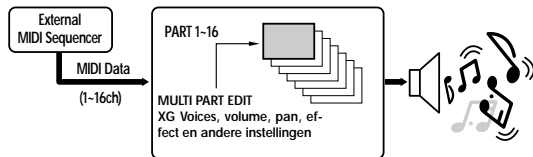
Instellingen:

POLY (Polyfoon), MONO (Monofoon).

**N.B.** ▶ U kunt 32 stemmen tegelijk voortbrengen. Het aantal stemmen kan echter gereduceerd of afgeknepen worden als u voices gebruikt die gebruik maken van twee elementen en/of als u een nogal gecompliceerde song afspeelt die te veel stemmen gebruikt.

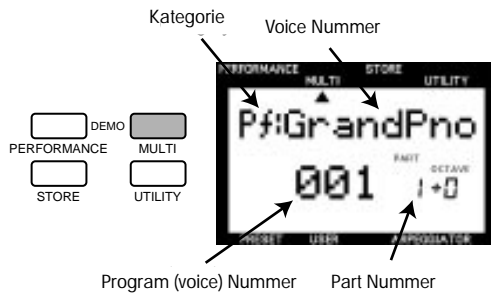
# Multi Play Mode

In de Multi Play mode kunt u 16 Parts tegelijk voortbrengen m.b.v. een externe sequencer. Deze mode wordt vooral gebruikt als de CS1x wordt gebruikt als een XG-compatible toongenerator of als data input device in een computer muzieksysteem. U kunt gebruik maken van alle XG voices uit de 480 normale voices en 11 drum voices. Tijdens het afspelen of opnemen naar een externe sequencer kunt u in de Multi Part Edit functie het volume en effect van iedere Part afstellen.



## Naar de Multi Play Mode Gaan

Druk op de MULTI knop. Een ▲ markeering verschijnt onder het woord "MULTI" in de LCD.



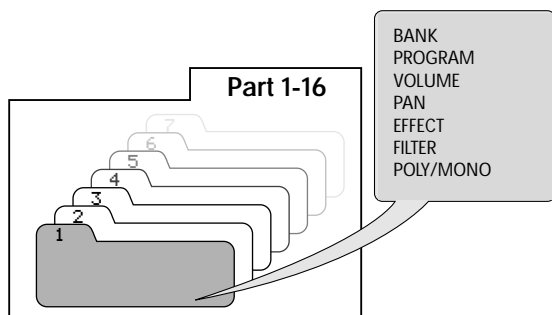
Het spelen op het toetsenbord brengt het geluid van de voice voort van de Part die momenteel in de display vermeld staat. Naast de voice naam staat de categorie naam van de geselecteerde voice.

U kunt ook een voice uit de XG000 (GM) Bank selecteren door op de PROGRAM [-]/[+] knop te drukken.

**N.B.** > Als u vanuit de Performance mode naar de Multi Play mode gaat reset de CS1x automatisch de interne toongenerator naar XG ON (001) Grand Piano status.

### ● Multi Part Edit

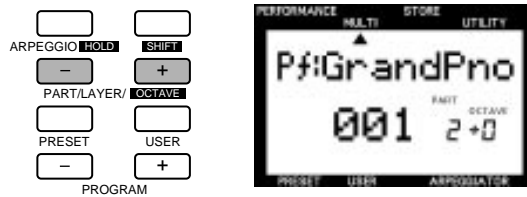
U kunt iedere Part in realtime editen. U kunt een voice toewijzen aan iedere Part en het volume, pan en het effect afstellen. Deze instellingen zijn echter tijdelijk en kunnen niet opgeslagen (ge-store'd) worden. Als u naar de Performance mode gaat worden deze gegevens dus ook gewist.



## Edit Procedures

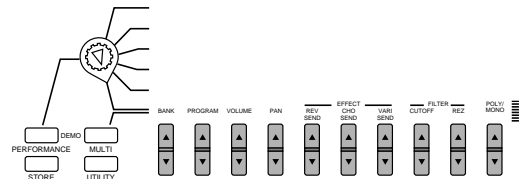
### 1. Selecteer een Part

Selecteer de Part die uw wilt editen met de PART [-]/[+] knop.



### 2. Selecteer de parameter.

Druk één keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop die correspondeert met de parameter die u wilt editen om de parameter te selecteren en de instellingen zichtbaar te maken.

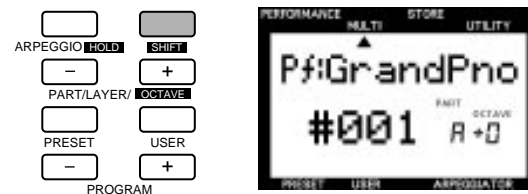


### 3. Stel de waarde in.

Druk nog een keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop om de waarde te wijzigen. Als u de Parameter Waarde UP/DOWN knop vasthoudt blijft de waarde continue vermeerderen/verminderen. De [UP] knop vermeerdert de waarde, en de [DOWN] knop vermindert de waarde.

**N.B.** > U kunt de waarde ook wijzigen met het numerieke toetsenbord (0 ~ 9) of de Data Entry knop.

**N.B.** > Om de waarde van alle Parts tegelijk te wijzigen moet u SHIFT ingedrukt houden en op de Parameter Waarde UP/DOWN knop drukken. Als u in Multi Part Edit op SHIFT drukt verschijnt de "A" (All) in de LCD naast het woord "PART".



**N.B.** > Andere parameters verschijnen in de LCD als u op de andere Parameter Waarde UP/DOWN knoppen drukt. Ga door met het instellen van de andere parameters.

**N.B.** > Druk nog een keer op de Multi Part Edit mode te verlaten. De display keert hierop terug naar het Voice naam scherm. U kunt de Multi Play mode ook verlaten door op de PERFORMANCE knop te drukken waardoor u naar de Performance mode gaat.

## ● Beschrijving van Iedere Functie

### ■ BANK

Hier kunt u een Bank selecteren. Er staan verschillende normale voice banken tot uw beschikking die 128 normale voices bevatten, een bank met verschillende drum voices (kits) plus SFX banken. Om een voice te selecteren moet u eerst een Bank nummer selecteren en vervolgens een Program nummer in de PROGRAM parameter, zoals hieronder wordt uitgelegd.



Instellingen:

off, XG000, 001, 003, 006, 008, 012, 014, 016~020, 024, 025, 027, 028, 032~043, 045, 064~072, 096~101, SFX, SFXKIT, DRUM.

MSB	LSB	Bank	LCD
0	0	0	XG000
0	1	1	XG001
↓	↓	↓	↓
0	101	101	XG101
64	0	102	SFX
126	0	126	SFXKIT
127	0	127	DRUM
-	-	999	Off

Iedere bank kan direct worden geselecteerd door het nummer in te geven op het numerieke toetsenbord.

**N.B.** ➤ Zie de XG Voice Lijst in het "Data Lijst" boek voor meer informatie over Banks en Programs (voices).

### ■ PROGRAM

Hiermee kunt u een voice, oftewel Program, selecteren uit de Bank die u eerder met de BANK parameter had geselecteerd.



Instellingen:

1 ~ 128

**N.B.** ➤ Onthoud dat de Program nummers hier van 1 ~ 128 lopen en dat de MIDI Program Change nummer van 0 ~ 127 lopen. Bij het switchen van Programs m.b.v. een extern MIDI device moet u dus altijd de waarde "1" aftrekken van het Program nummer om gelijk te zijn met de MIDI Program Change.

**N.B.** ➤ Zie de XG Voice Lijst in het "Data Lijst" boek voor meer informatie over Banks en Programs (voices).

**N.B.** ➤ Het is ook mogelijk om het Program nummer snel te wisselen met de Quick Program functie, op dezelfde manier als in de Performance mode. Zie pag. 21 voor details.

### Normale Voices en Drum Voices

De beschikbare voices zijn onderverdeeld in twee groepen; normale voices en drumvoices.

Meestal is een "normale" voice een pitch voice die gespeeld kan worden volgens een toonladder van laag tot hoog, zoals een piano of een trompet. In Multi Play mode staan er 480 voices tot uw beschikking.

Een "drum" voice is een complete verzameling drum- en andere percussie geluiden, waarbij ieder geluid zijn eigen toonhoogte heeft. Ieder geluid is toegewezen aan een specifiek MIDI nootnummer die correspondeert met een toets op het toetsenbord. In Multi Play mode staan er 11 XG drum voices tot uw beschikking. Zie de XG Drum Voice Lijst in het "Data Lijst" boek voor een lijst met de verschillende drum- en percussie geluiden toewijzingen.

### TG300B Mode

Er zijn twee toongenerator modes: XG mode en TG300B mode. Normaal speelt de CS1x in XG mode. Hij selecteert echter automatisch een mode aan de hand van binnenkomende MIDI data, m.a.w. d.m.v. MIDI System Exclusive messages die u kunt programmeren in een externe sequencer.

In de TG300B mode speelt de CS1x multitimbraal muziekdata af die gecreëerd is voor TG300B-compatible toongenerators. De TG300B mode is ook compatible met GM System Level 1.

In TG300B mode kan de CS1x:

- 16 parts tegelijk voortbrengen
- Beschikken over 579 Normale voices en 10 Drum voices.

### ■ VOLUME

Hiermee stelt u het volume van de verschillende parts in. Iedere Part kan een andere volume instelling hebben.



Instellingen:

0 ~ 127

## ■ PAN

Hiermee kunt u de pan (links en rechts positities in het stereobeeld) van de verschillende Parts instellen. U kunt iedere Part een eigen pan instelling geven.



Instellingen:

Random (willekeurig), L63 (uiterst links) tot L01 tot C00 (midden) tot R01 tot R63 (uiterst rechts).

**N.B.** > Als u deze parameter op "Random" zet springt het geluid van de part van links naar rechts, iedere keer als de Performance gespeeld wordt.

**N.B.** > Sommige voices zijn voorgeprogrammeerd en vastgezet op panning waarde "links" voor de lower, en rechts voor de upper. Als dit het geval is kunt u de pan instelling niet wijzigen.

## ■ EFFECT

Hiermee stelt u het effect send (output) niveau in van de verschillende parts. Hij bevat drie parameters: REV SEND (Reverb Send), CHO SEND (Chorus Send) en VARI SEND (Variation Send). U kunt het effect send niveau realtime veranderen tijdens het afspelen van XG songs die effect instellingen bevatten, m.b.v. een externe MIDI device.

**N.B.** > Als u naar de Multi Play mode gaat (reset naar XG ON) door op de MULTI knop te drukken, wordt ieder effect ge-reset in de default instellingen: Hall 1 (Reverb), Chorus 1 (Chorus) en Delay L,C,R (Variation). In dit geval staat het Reverb Send niveau op 64 en de Chorus en Variation niveaus op 0.

De effect types en hun parameters hangen af van de XG Song data die wordt afgespeeld.

Onthoud dat de effect types en hun parameters in de Performance Edit mode niets te maken hebben met de effect instellingen hier.

Reverb Send



Chorus Send



Variation Send



**REV SEND (Reverb Send):** Bepaalt het send niveau van het Reverb effect.

**CHO SEND (Chorus Send):** Bepaalt het send niveau van het Chorus effect.

**VARI SEND (Variation Send):** Maakt de output van het Variation effect mogelijk of niet (enable/disable).

Instellingen:

REV SEND (Reverb Send): 0 ~ 127

CHO SEND (Chorus Send): 0 ~ 127

VARI SEND (Variation Send): OFF, ON (of 0 ~ 127).

**N.B.** > De Variation send parameters zijn OFF of ON als het Variation effect wordt gebruikt als Insertie effect. Ze staan op 0 ~ 127 als het effect gebruikt wordt als Systeem effect. Gewoonlijk werkt het Variation effect als Insertie Effect als er geen parameter change messages ontvangen worden die er voor zorgen dat het effect switch't naar Systeem effect, zie pag. 47.

## ■ FILTER

Hiermee kunt u de filter parameters van de verschillende parts mee instellen. Er staan twee parameters tot uw beschikking, CUTOFF en REZ (resonance).

Cutoff



Resonance



Gewoonlijk veranderen de filters het timbre door signalen op een specifieke frequentie bandbreedte door te geven en andere te snijden. De CS1x is uitgerust met een LPF (Low Pass Filter) die signalen doorlaat boven een bepaalde frequentie (de 'cutoff frequency') en signalen erboven wegsnijdt.

**N.B.** > Afhankelijk van de geselecteerde voice kan het zijn dat het wijzigen van bepaalde parameters geen hoorbaar resultaat oplevert.

**CUTOFF:** Hiermee bepaalt u de cutoff frequentie van de filter, oftewel het punt waarboven andere frequenties weg worden gesneden. Hogere instellingen resulteren in een helderder geluid en lagere instellingen resulteren in een doffer geluid.

**REZ (Resonance):** Hiermee kunt u de hoeveelheid filter resonantie ofwel de graad van 'benadrukking' rond de cutoff frequentie. Hogere instellingen produceren een hogere resonante piek, terwijl lagere instellingen een relatief 'platte' respons veroorzaken.

Instellingen:

CUTOFF: -64 ~ +63

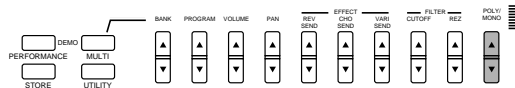
REZ (Resonance): -63 ~ +63



## ■ POLY/MONO

Hiermee bepaalt u of de voices in de verschillende Layers monofoon (één noot per keer) of polyfoon (max. 32 noten tegelijk) zijn.

Meestal wordt Polyphonic mode geselecteerd zodat het mogelijk is om akkoorden aan te slaan. Er zijn echter gevallen waar het wel effectief is om Monophonic mode te selecteren, zoals bijvoorbeeld bij een bas-geluid, brass geluid of bij een analoge synthesizer geluid.



Instellingen:

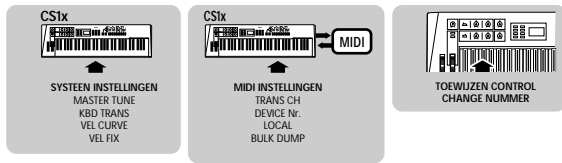
POLY (Polyfoon), MONO (Monofoon).

**N.B.** ▶ U kunt 32 stemmen tegelijk voortbrengen. Het aantal stemmen kan echter gereduceerd of afgeknepen worden als u voices gebruikt die gebruik maken van twee elementen en/of als u een nogal gecompliceerde song afspeelt die te veel stemmen gebruikt.



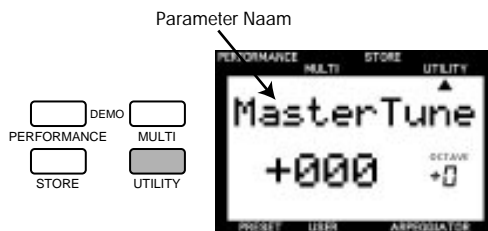
## Utility Mode

In de Utility mode kunt u de CS1x systeem- en MIDI parameters instellen



### Naar de Utility Mode Gaan

Druk op de UTILITY knop. De [▲] markering verschijnt in de LCD onder het woord "UTILITY".

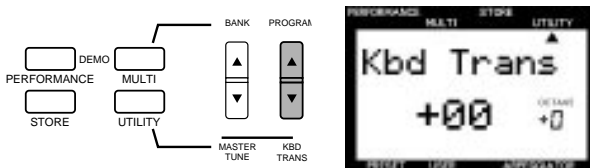


**N.B.** > In de LCD zullen de parameter instellingen staan die voorheen geselecteerd werden in de Utility mode. De eerste keer dat u op de UTILITY knop drukt na het aanzetten van het instrument, zal in de LCD de eerste page van de Utility mode staan (Master Tune).

### ● Procedure

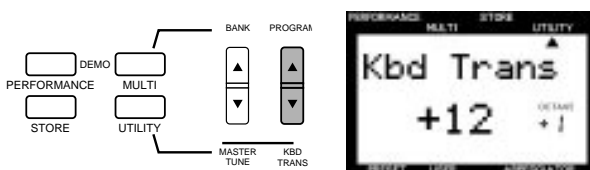
#### 1. Selecteer de parameter

Druk één keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop die correspondeert met de parameter die u wilt editen om deze parameter te selecteren en zijn instellingen weer te geven in de LCD.



#### 2. Stel de waarde in

Druk nog een keer op de Parameter Waarde UP/DOWN knop om de waarde in te stellen. Hou de Parameter Waarde UP/DOWN knop vast om de waarde continue te veranderen. De [UP] knop verhoogt de waarde en de [DOWN] knop verlaagt de waarde.



**N.B.** > U kunt de waarde ook wijzigen met het numerieke toetsenbord (0-9) of de Data Entry knop.

**N.B.** > Andere parameters verschijnen in de LCD als u de andere Parameter Waarde UP/DOWN knoppen indrukt. Ga door met het instellen van de andere parameters.

**N.B.** > Druk op de PERFORMANCE- of MULTI knop om de Utility mode te verlaten en terug te keren naar de gewenste mode.

**N.B.** > Het is niet nodig om de gemaakte wijzigingen in de Utility mode op te slaan (store'n). De CS1x onthoudt alle wijzigingen die u maakt in deze mode.

### ● Beschrijving van de Verschillende Functies

#### SYSTEM

Hiermee stelt u de stemming en andere instellingen af van de CS1x toongenerator. Hij bevat vier parameter: MASTER, KBD TRANS (Keyboard Transpose), VEL CURVE (Velocity Curve) en VEL FIX (Velocity Fix).

#### ■ MASTER TUNE

Hiermee stemt u de toongenerator van de CS1x. De basis toonhoogte is 440 Hz op noot A3. Het afregelen van de stemming vindt plaats in stappen van 1 Hz.



Instellingen:

-102 Hz tot 0 (A3=440Hz) tot +102 Hz

#### ■ KBD TRANS (Keyboard Transpose)

Hiermee kunt u de toonhoogte in stappen van halve tonen afstellen. De transpositie waarde wordt ook weergegeven in de Octave Shift functie op het paneel.



Instellingen:

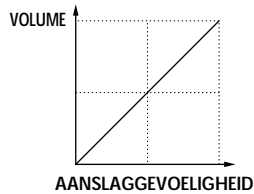
-36 tot 0 (standaard) tot +36

**N.B.** > Deze functie staat in relatie met de OCTAVE SHIFT functie op het paneel, de indicatie kan veranderen na het gebruik van de OCTAVE SHIFT functie.

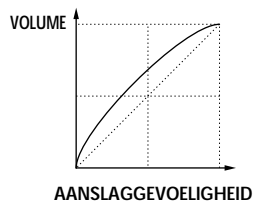
## ■ VEL CURVE (Velocity Curve)

De hier ingestelde velocity curve bepaalt hoe de toon-generator van de CS1x reageert op aanslaggevoeligheid als de VEL FIX parameter uitstaat (OFF). De volgende zes curves staan tot uw beschikking:

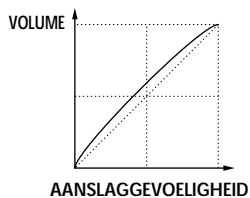
**Norm (Normal):** De velocity staat in verhouding met de kracht (hoe hard u aanslaat) waarmee u aanslaat.



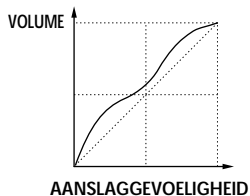
**Soft1:** Deze curve produceert een hoger volume niveau dan normaal, voor een zachte speelstijl. Dit is uitermate geschikt voor mensen met een zachte aanslag.



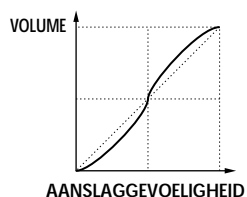
**Soft2:** Deze curve produceert ook een hoger volume niveau dan normaal, voor een zachte speelstijl. Deze ligt echter dichterbij Normal dan Soft1.



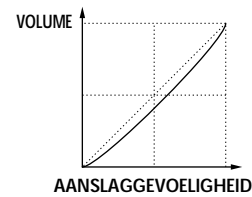
**Easy:** Feitelijk is deze curve ook bedoeld om een hoger volume niveau te produceren dan normaal. Het volume niveau is echter stabiel in alle registers, omdat de velocity curve in het middengebied dichtbij Normal ligt.



**Wide:** De curve is bedoeld om het volume niveau te verlagen bij een zachte speelstijl, en te verhogen bij een agressieve speelstijl. Het resultaat is een groter dynamisch bereik.



**Hard:** Deze curve is bedoeld om het volume niveau te verhogen bij een agressievere aanslag. Deze curve past het beste bij mensen die flink hard aanslaan.



Instellingen:

Norm, Soft1, Soft2, Easy, Wide, Hard

## ■ VEL FIX (Velocity Fix)

Hiermee wordt de aanslaggevoeligheid van het toetsenbord van de CS1x op één bepaalde waarde gezet. Dit is nodig als u het geluid op één bepaald niveau wilt voortbrengen, onafhankelijk van de aanslaggevoeligheid.



Instellingen:

1 ~ 127

**N.B.** > Zet de parameter in VEL FIX op OFF om de eerder in VEL CURVE (Velocity Curve) geselecteerde velocity curve te activeren (lett. te enable'n).

## MIDI

Dankzij de MIDI parameters kunt u MIDI data uitwisselen tussen de CS1x en een extern MIDI device. Er staan vijf parameters tot uw beschikking: TRANS CH (transmit channel = verstuurkanaal), RCV (Receive Channel = ontvangstkanaal), DEVICE NO (Device nummer), LOCAL (Local aan/uit) en BULK DUMP (Performance Bulk Dump).

## ■ TRANS CH (Verstuurkanaal)

Hiermee kunt u het verstuurkanaal van de CS1x afstellen voor communicatie met een extern MIDI device zoals een sequencer.



Instellingen:

1 ~ 16 (kanaal)

**N.B.** > U kunt externe MIDI devices besturen en bespelen met de CS1x. Zie pag. 9 voor meer details.

## ■ RCV CH (Ontvangst Kanaal)

In de Performance Mode kunt u met deze functie het MIDI ontvangst kanaal afstellen, zodat de CS1x bestuurd kan worden door een extern MIDI device.

In Multi Play mode reset de CS1x de interne toongenerator op XG ON (001 Grand Piano) status en ontvangt vervolgens automatisch de externe data.



## ■ DEVICE NO (Device nummer)

Met deze functie kunt u het MIDI device nummer instellen. Bij het versturen of ontvangen van System Exclusive gegevens zoals een bulk dump of parameter change gegeven met een extern MIDI device moeten de device nummers van CS1x en het externe device overeenkomen.

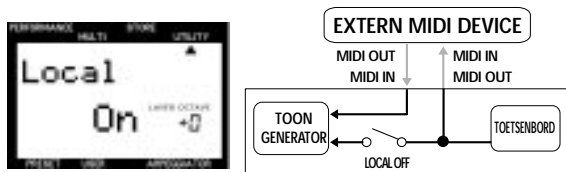


Instellingen:  
1 ~ 16, all, off

## ■ LOCAL (Local on/off)

Hiermee bepaalt u of het toetsenbord rechtstreeks is verbonden met de interne toongenerator. Als Local op OFF (uit) staat is de verbinding met de toongenerator verbroken. Dit betekent dat de interne toongenerator niet reageert op het toetsenbord (en wordt geen geluid geproduceerd), maar hij reageert wel op binnenkomende MIDI data van een extern MIDI device. Het toetsenbord verstuurd nog wel MIDI gegevens via de MIDI OUT.

Zet, om normaal te spelen, de local op ON.



## ■ BULK DUMP (Performance Bulk Dump)

Hiermee kunt u Performance data van de CS1x bulk'en naar een andere CS1x of naar de Yamaha MIDI Data Filer MDF2. Dit is handig bij het backup'pen, opslaan (store'n) en organiseren van Performance data.

**N.B.** ► Om versturen mogelijk te maken moet u eerst de MIDI devices aansluiten. (Zie de respectievelijke handleidingen van de betreffende apparatuur voor meer details over het instellen van de betreffende parameters.) Het is noodzakelijk dat de device nummers van de CS1x overeenkomen met die van het externe MIDI device. (Zie de DEVICE NO parameter hierboven).

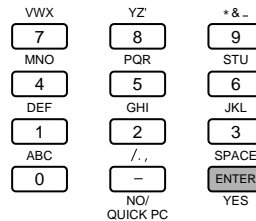
### Bulk Dump Send (versturen)

1. Selecteer het soort data die u wilt versturen door op de Parameter Waarde UP/DOWN knop te drukken. U kunt kiezen uit de volgende soorten:



**1Perf:** De Preset of User Performance data die momenteel geselecteerd is in de Performance mode.  
**all:** Alle User Performance data en System data.

2. Druk op de ENTER/YES knop om de bulk dump handeling uit te voeren. "End" verschijnt in de LCD als de handeling is verricht, waarna de LCD terugkeert naar de originele display.



### Bulk Dump Receive (ontvangen)

Hiermee kunt u CS1x terughalen van een extern MIDI device, door het terug te 'dumpen' in de CS1x.

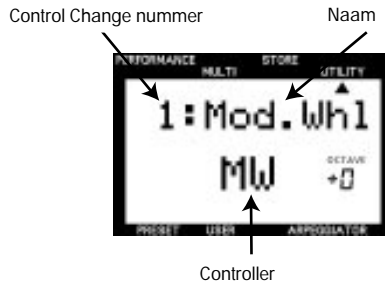
De mode bepaalt wat voor data ontvangen kan worden. Zie het "Data Lijst" boek voor details over het MIDI data formaat. Het is noodzakelijk dat de device nummers van de CS1x en het externe MIDI device overeenstemmen (zie de DEVICE NO parameter hierboven).

## ASSIGN CTRL NO (Assign Control Change Nummer)

Hiermee kunt u Control Change nummers toewijzen aan controllers zoals Modulation Wheel of Sound Control knoppen. Dit wordt over het algemeen gebruikt om externe devices aan te sturen die zijn aangesloten via MIDI.

**N.B.** ➤ De hoofdfunctie van de Sound Control knoppen kunnen niet gewijzigd worden.

U kunt bepalen of het Modulation Wheel of de Foot Controller wordt gebruikt voor Scene Control (pag. 16).



De volgende tabel toont de Control Change nummers en Namen die toegewezen kunnen worden aan de verschillende controllers.

Controller	LCD
Modulation Wheel	MW
Sound Control Knop 1 (ATTACK)	Knop1
Sound Control Knop 2 (RELEASE)	Knop2
Sound Control Knop 3 (ASSIGN1/DATA)	Knop3
Sound Control Knop 4 (CUTOFF)	Knop4
Sound Control Knop 5 (RESONANCE)	Knop5
Sound Control Knop 6 (ASSIGN2)	Knop6
Footswitch aangesloten op de FOOTSWITCH jack op het achterpaneel	FS
Foot Controller aangesloten op de FOOT CONTROLLER jack op het achterpaneel	FC
Foot Volume pedaal aangesloten op de FOOT VOLUME jack op het achterpaneel	FV

**N.B.** ➤ In de Scene Control instellingen kunt u kiezen uit Mod. (Modulation Wheel) of FootCtrl (Foot Controller).

SCENE 1 of 2 knoppen (alleen voor Scene Control)	Scene
--	-------

### Assignable Control Change Nummers en Namen

Control Change Nummer	Naam	LCD
1	Modulation Wheel	MW
5	Portamento Time	PortaTm
6	Data Entry MSB	DataMSB
7	Main Volume	MainVol
10	Panpot	Panpot
11	Expression	Expres
16	Algemeen Doel 1	Gener1
17	Algemeen Doel 2	Gener2
18	Algemeen Doel 3	Gener3
19	Algemeen Doel 4	Gener4
38	Data Entry LSB	DataLSB
64	Hold 1 (Damper/Sustain)	Hold1
65	Portamento Switch	PortaSW
66	Sostenuto	Sostnut
67	Soft Pedaal	Soft
71	Harmonische Inhoud	Harmonic
72	Release Time	RelTime
73	Attack Time	AtkTime
74	Brightness	Bright
84	Portamento Control	PortaCt
91	Reverb Depth (sterkte)	Reverb
93	Chorus Depth (sterkte)	Chorus
94	Variation Depth (sterkte)	Vari
Anderen	-----	-----

**N.B.** ➤ Algemeen doel (general purpose): Bij de CS1x is Algemeen Doel 1 voor FC, 2 voor knop 3 (ASSIGN1) en 4 voor geen instelling.

## De Controllers Toewijzen

1. Beweeg de controller op het paneel waar het Control Change Nummer aan is toegewezen. De parameters van de controllers zullen in de display verschijnen.



**N.B.** ➤ Druk op de SCENE1 of SCENE2 knop om de Scene Control Parameters te tonen.

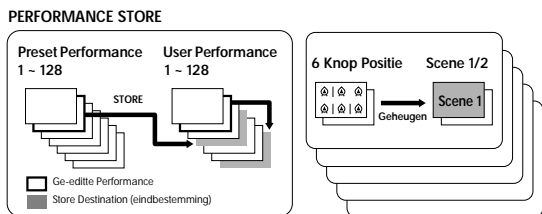
2. Druk op de Parameter Waarde UP/DOWN knop om de Control Change Nummer en Naam te selecteren.

3. Herhaal stappen 1 en 2 om de Control Change Nummers en Namen aan de verschillende controllers toe te wijzen.

**N.B.** ➤ Deze functie is handig bij het besturen als u met de CS1x een extern MIDI device wilt besturen. Zie pag. 53 voor details.

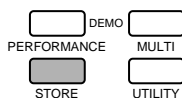
In de Store mode kunt u ge-editte Performances of Scenes store'n (opslaan) in het interne geheugen van de CS1x. Om naar de Store mode te gaan moet u eerst in Performance mode zijn.

**N.B.** > U kunt niet vanuit de Store mode naar de Multi Play of Utility mode gaan.



## Een Performance Store'n (opslaan)

1. Na het editten van een performance moet u op de STORE knop drukken om naar de Store mode te gaan.



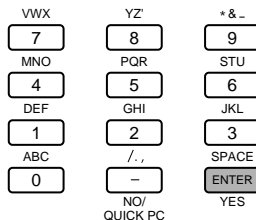
2. Selecteer het User Performance nummer waarin u de Performance wilt store'n (opslaan) m.b.v. het numerieke toetsenbord (0 ~ 9), PROGRAM [-]/[+] knoppen of Data Entry knop.



**OPGEPAST** > Als u over een bestaande, User Performance wilt schrijven zal de data die voorheen in de betreffende Performance zat verloren gaan. Voor de veiligheid kunt u belangrijke data het beste altijd op een extern opslagmedium zoals de Yamaha MDF2 MIDI Data Filer store'n (opslaan). Als u wilt kunt u vervolgens de staat van de User Performances terugbrengen naar de originele fabrieksinstellingen. Zie pag. 46 [Fabrieksinstellingen](#) voor details.

**N.B.** > Om een andere naam te geven aan de Performance moet u de Performance Naam parameter selecteren in de Performance Edit mode (zie pag. 24).

3. Druk op de ENTER/YES knop. Hierop verschijnt "Sure?" in de display.



4. Druk nog een keer op ENTER/YES knop om de store opdracht uit te voeren. De display keert na het store'n van de data terug naar de Performance Play mode.

Druk op de NO knop om de store handeling te annuleren.

**N.B.** > Als u de PERFORMANCE knop indrukt verlaat u de Store mode.



Bij het store'n (opslaan) van een Performance worden de posities van de Sound Control knoppen ook ge-store'd (opgeslagen). Daarom zal de CS1x, bij het selecteren van de ge-store'de (opgeslagen) User Performance in Performance Play mode, een door de Sound Control knoppen beïnvloedt geluid produceren (draait u even aan de knoppen keert het terug naar het geluid volgens de huidige Sound Control knoppen).

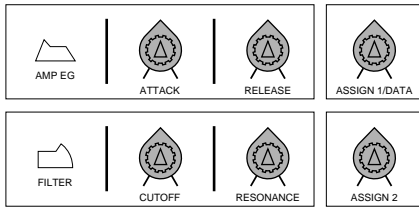
## Een Scene Store'n (opslaan)

Iedere Performance bevat twee "Scene" geheugens. Deze functie is bedoeld om een Scene toe te wijzen, of de positie van de zes Sound Control knoppen toe te wijzen aan de SCENE 1 of SCENE 2 knop. Dit is in het bijzonder handig op de bühne of bij het opnemen, omdat u een hele specifieke verzameling instellingen kunt oproepen met één druk op de knop.

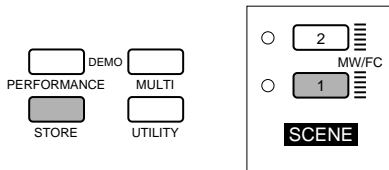
**N.B.** > Er kunnen twee in Scenes worden ge-store'd (opgeslagen) in iedere Performance.

**OPGEPAST** > Als u een Scene eenmaal hebt ge-store'd (opgeslagen) in de edit buffer (tijdelijk bewaard), moet u, om de Scene data permanent te store'n (opslaan) de Performance Store handeling verrichten, zie hierboven. Doet u dit niet verliest u de Scene instellingen zodra u een andere Performance selecteert of naar Multi Play mode gaat.

**1. Stel de Sound Control knoppen naar wens in.**



**2. Houd STORE ingedrukt en druk op de SCENE 1 knop om de huidige posities van de Sound Control knoppen te store'n (op te slaan) in het geheugen van de SCENE 1 knop. Om een andere verzameling Sound Control knoppen te store'n (op te slaan) moet u STORE vasthouden en op de SCENE 2 knop drukken.**



De volgende melding verschijnt in de display als de Scene wordt ge-store'd (opgeslagen) in de edit buffer.



Voorbeeld instellingen ge-store'd in de SCENE knop.

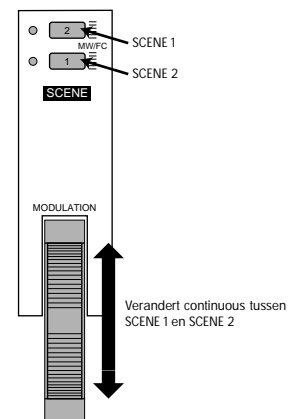
**3. Store de Scene in de huidig geselecteerde Performance m.b.v. de Store handeling.**

**Een Scene selecteren**

Selecteer eerst de Performance waarin u de Scene hebt ge-store'd. Druk vervolgens op de SCENE 1 of SCENE 2 knop om de Scene te selecteren. De LED bij de knop zal gaan branden om aan te geven dat u de Scene instellingen hebt geactiveerd.

Iedere Sound Control knop is buiten werking als er een Scene wordt geselecteerd, en u kunt geen parameters meer wijzigen m.b.v. de Sound Control Knoppen.

U kunt gebruik maken van het Modulation Wheel of een Foot Controller om de parameters (Scene instellingen) continuus, realtime te wijzigen tussen SCENE 1 en SCENE 2. De minimum positie van de controller is Scene 1 en de maximum positie is Scene 2. Zie pag. 43 voor meer details over welke controller wordt gebruikt om te wisselen tussen de twee Scenes.





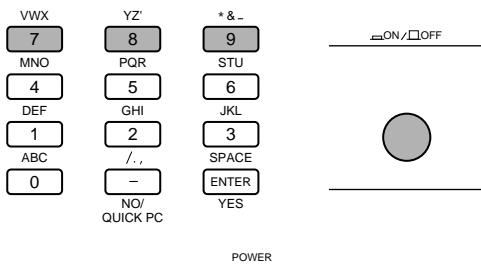
## 5

# Fabrieksinstellingen

U kunt alle instellingen in de CS1x (Performance, Scene, System en MIDI instellingen) terugbrengen naar de originele fabrieksinstellingen.

**N.B.** > Het uitvoeren van deze functie vervangt alle bestaande data. Het is daarom bijzonder belangrijk dat alle belangrijke data eerst in een extern opslagmedium, zoals de Yamaha MDF2 MIDI Data Filer, opgeslagen wordt.

Doe de CS1x uit, hou de 7, 8 en 9 knoppen op het numerieke toetsenbord ingedrukt, en doe het instrument weer aan.





# APPENDIX

## Digitale Effecten

De CS1x bevat drie onafhankelijke digitale effect units; Reverb, Chorus en Variation, die op verschillende manieren kunnen worden toegepast op de voices, waardoor het geluid op allerlei manieren geprocesseerd kan worden. In de Performance mode kunt u de Reverb, Chorus en Variation effect types selecteren, en extra parameters van het Variation effect instellen. In Multi Play mode kunnen System Exclusive (MIDI) data programmeren in een song/sequence (van een externe sequencer of computer) de verschillende CS1x effect parameters wijzigen op bepaalde punten in de song, waarmee het geluid heel erg opgepoetst kan worden en de song nog verrassender klinkt.

### ■ Type 1: Reverb

Reverb simuleert het geluid van verschillende omgevingen door galm (ambiance) toe te voegen d.m.v. vertragingen en reflecties. Er zijn 11 soorten Reverb (zie pag. 49).

### ■ Type 2: Chorus

Chorus creëert verschillende brede, ruimtelijk klinkende effecten die in het bijzonder dramatisch zijn in stereo. Er zijn 11 soorten Chorus effecten w.o. Chorus en Flanger (zie pag. 49).

### ■ Type 3: Variation

Variation is een speciale sectie met verschillende effecten w.o. Reverb en Chorus, en vele andere die niet beschikbaar zijn in de andere effect units zoals Distortion, Wah en Auto Pan. Er zijn 43 soorten Variation effecten (zie pag. 49).

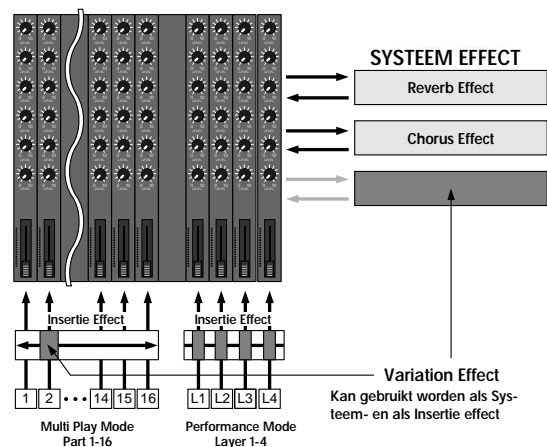
### Systeme- en Insertie Effecten

De CS1x effect secties kunnen aangesteld worden als Systeem- of Insertie effect. Reverb en Chorus zijn altijd Systeem Effecten, hetgeen betekent dat ze op alle parts werken. Het Variation effect kan aangesteld worden als systeem effect, maar ook als insertie effect, hetgeen betekent dat hij wordt ingezet op één, speciale part.

Feitelijk werken de effect units van de CS1x net als die op een mengpaneel, zoals blijkt uit de illustratie hiernaast. Instrumenten (lees: 'parts') kunnen worden voorzien van Systeem effecten, die aangesloten zijn op verschillende kanalen op het mengpaneel, waarbij de hoeveelheid effect wordt bepaald door de kanaal "send" en systeem "return" knoppen. Een insertie effect kan worden aangesloten ("ge-insert") in de signaal-baan van een bepaald kanaal om zodoende alleen het geluid van het betreffende instrument (lees: 'Layer/Part') van effect te voorzien.

Bij de CS1x kan het insertie effect (Variation) in de Performance mode worden toegewezen aan één of meer van de vier Layers, terwijl hij in Multi Play mode alleen maar kan worden toegewezen aan één enkele Part.

De Systeem- en Insertie effect configuraties kunnen in detail worden bestuurd door XG song data (voorzien van de XG markering) als de CS1x in Multi Play mode staat.



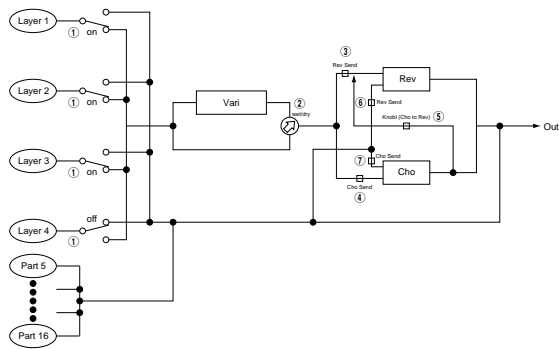
### Performance Mode

Het diagram op de volgende bladzijde toont de signaal-baan van de drie effecten als de CS1x in Performance mode staat. In dit geval staat het Variation vast ingesteld als Insert effect.

De Variation Send On/Off switch ① bepaalt welke Layers voorzien worden van het Variation effect. De Performance Layer Edit 4 menu EFFECT VARI SEND parameter zet het Variation effect aan/uit voor de verschillende Layers (zie pag. 34).

De Variation effect wet/dry balans ② bepaalt de verhouding tussen het effect signaal (wet) en het droge (dry) signaal. Het uiteindelijke Variation effect signaal wordt vervolgens naar het Reverb effect gestuurd via de Reverb send ③ en naar het Chorus effect via de Chorus send ④; het send Chorus To Reverb ⑤ signaal kan vervolgens bestuurd worden door de ASSIGN 1 knop. De Performance Layer Edit 4 menu EFFECT REV SEND ⑥ en CHO SEND ⑦ parameters bepalen de respectievelijke Reverb en Chorus send niveaus die wordt toegepast op de verschillende Layers (zie pag. 34). Layers die uitgezet zijn en Parts 5 - 16 kunnen nog steeds worden voorzien van Reverb en Chorus effecten.

**PERFORMANCE**



**N.B.** ▶ De Reverb en Chorus Send niveaus voor Layers waarvan de Variation Send On/Off switch op OFF (uit) staat worden automatisch bepaald door de Layer met het hoogste nummer. Bijvoorbeeld; als Layers 1, 2 en 3 op ON staan, bepaalt het Reverb en Chorus send niveau van Layer 3 de hoeveelheid effect voor alle Layers.

**N.B.** ▶ In de Performance mode kunnen de effect send niveaus van Parts 5-16 (en de Layers 1-4) bestuurd worden door een externe MIDI sequencer. Parts 5-16 kunnen niet voorzien worden van het Variation effect.

## Multi Play Mode

De rechts afgebeelde diagram toont de signaal-baan van de drie effecten als de CS1x in Multi Play mode staat en het Variation effect toegewezen is als Insertie effect.

**N.B.** ▶ In de Multi Play mode kunnen de verschillende effect instellingen bestuurd worden door MIDI System Exclusive Parameter Change messages van een externe MIDI sequencer. De illustratie aan de rechterkant toont de Reverb, Chorus en Variation send parameters die bestuurd kunnen worden vanaf het paneel van de CS1x. Zie de verschillende pagina's die worden opgesomd in de volgende uitleg voor meer details over de andere parameters.

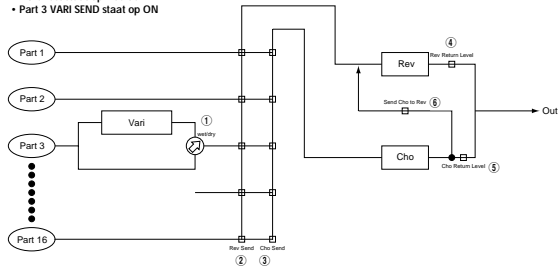
**N.B.** ▶ Als de CS1x in Multi Play mode is wordt het Variation effect automatisch ge-reset als Insertie effect. Als u het Variation effect op Systeem Effect wilt zetten, moet u een parameter change message versturen vanuit een externe MIDI sequencer.

Het Variation (Insertie) effect kan worden toegewezen aan één van de 16 parts per keer, mits deze is toegewezen door de Multi Edit EFFECT VARI SEND parameter op ON te zetten (pag. 38). De Variation effect wet/dry balans ① bepaalt de verhouding tussen het effect signaal (wet) en het droge (dry) signaal, die op zijn beurt de hoeveelheid Variation effect signaal van het Part bepaalt (pag. 38).

Alhoewel maar één Part tegelijk voorzien kan worden van het Variation effect, kunnen alle Parts, inclusief de Part waar het Variation effect aan toe is geweest, voorzien worden van Reverb en Chorus, hetgeen bepaald wordt door de Reverb send ② en Chorus send ③ instellingen (tussen 0-127) van respectievelijk de Multi Edit EFFECT REV SEND en CHO SEND parameters. Reverb return ④ en Chorus return ⑤ niveaus kunnen ook ingesteld worden om te bepalen hoeveel effect er geleverd wordt. Het Send Chorus To Reverb ⑥ niveau van het Chorus effect naar het Reverb effect kan ook in serie bestuurd worden, als u hem toewijst aan de ASSIGN 1 knop (pag. 26); in dit geval moet het Chorus return ∞ niveau op "0" staan.

**MULTI**

- XG effect staat op insertie
- Part 3 VARI SEND staat op ON

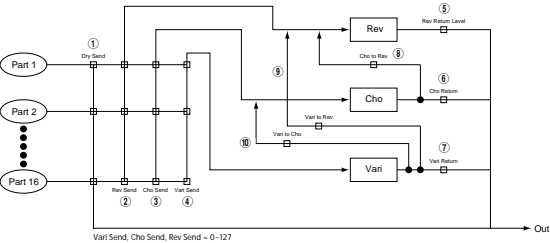


Het onderstaande diagram toont de signaal-baan van de drie effecten als de CS1x in Multi Play mode staat, en het Variation effect is toegewezen als Systeem effect.

Alle 16 parts hebben een Dry send ① niveau waarmee u de hoeveelheid origineel signaal van iedere Part mee in kunt stellen (pag. 38). Reverb send ②, Chorus send ③ en Variation send ④ niveaus besturen de hoeveelheid van het effect dat aan het Part gegeven wordt, hetgeen respectievelijk bepaald is door de Multi Edit EFFECT REV SEND, CHO SEND en VARI SEND parameters (tussen 0-127), zie pag. 38. Reverb return ④ en Chorus return ⑤ niveaus kunnen ook bestuurd worden om te bepalen hoeveel effect de verschillende effecten leveren.

Het Send Chorus To Reverb ⑧ niveau wordt van het Chorus effect naar het Reverb effect gestuurd (pag. 38). Het Send Variation to Reverb ⑨ en Send Variation to Chorus ⑩ niveaus worden respectievelijk verstuurd van het Variation effect naar de Reverb en de Chorus (pag. 38). Met deze drie parameters kunt u seriële en parallele effect configuraties creëren die het geluid enorm verrijken.

• XG effect staat op Systeem



**N.B.** ▶ Als u Effect Off selecteert in het Variation Type menu, klinken de Layers waarvan de VARI SEND functie op ON staat niet. Als u geen Variation effect wilt geven aan de Layers moet u de VARI TYPE parameter op Thru zetten.

## Effect Type Lijst

### Reverb Types

De volgende tabel is een beschrijving van de Reverb types.

Nr.	Exclusive		Effect Type	Omschrijving
	MSB	LSB		
0	0	0	NO EFFECT	Effect staat uit
1	1	0	HALL1	Reverb die de resonantie van een zaal imiteert
2	1	1	HALL2	Reverb die de resonantie van een zaal imiteert
3	2	0	ROOM1	Reverb die de resonantie van een kamer imiteert
4	2	1	ROOM2	Reverb die de resonantie van een kamer imiteert
5	2	2	ROOM3	Reverb die de resonantie van een kamer imiteert
6	3	0	STAGE1	Reverb die erg geschikt is voor een solo instrument
7	3	1	STAGE2	Reverb die erg geschikt is voor een solo instrument
8	4	0	PLATE	Reverb die een metalen plaatgalm imiteert
9	10	0	WHITE ROOM	Een unieke korte reverb met eerst een beetje delay
10	11	0	TUNNEL	Tunnel ruimte simulatie, expanderend v.l.n.r.
11	13	0	BASEMENT	Eerst delay dan reverb met een unieke respons

### Chorus Types

De volgende tabellen is een beschrijving van de Chorus types.

Nr.	Exclusive		Effect Type	Omschrijving
	MSB	LSB		
0	0	0	NO EFFECT	Effect staat uit
1	1	0	CHORUS1	Conventioneel chorus program die natuurlijk breed maakt
2	1	1	CHORUS2	Conventioneel chorus program die natuurlijk breed maakt
3	2	0	CHORUS3	Conventioneel chorus program die natuurlijk breed maakt
4	2	1	CHORUS4	Chorus met stereo input. De pan instelling van de Part geldt ook voor het effect geluid
5	2	2	CELESTE1	Een 3 fase LFO voegt modulatie toe en maakt het geluid extra breed
6	3	0	CELESTE2	Een 3 fase LFO voegt modulatie toe en maakt het geluid extra breed
7	3	1	CELESTE3	Een 3 fase LFO voegt modulatie toe en maakt het geluid extra breed
8	4	0	CELESTE4	CELESTE met stereo input. De pan instelling van de Part geldt ook voor het effect geluid
9	10	0	FLANGER1	Geeft een straaljager effect aan het geluid
10	11	0	FLANGER2	Geeft een straaljager effect aan het geluid
11	13	0	FLANGER3	Geeft een straaljager effect aan het geluid

### Variation Types

**N.B.** ➤ Als het effect type op OFF staat terwijl het insertie effect wordt gebruikt, wordt er geen geluid geproduceerd. Als u gebruikt wilt maken van het Variation effect moet u Thru selecteren om het signaal door het Variation effect te laten gaan zonder effect te verzorgen.

De volgende tabel is een beschrijving van de Variation types.

Nr.	Exclusive		Effect Type	Omschrijving
	MSB	LSB		
0	0	0	NO EFFECT	Effect staat uit
1	1	0	HALL1	Reverb die de resonantie van een zaal simuleert
2	1	1	HALL2	Reverb die de resonantie van een zaal simuleert
3	2	0	ROOM1	Reverb die de resonantie van een kamer simuleert
4	2	1	ROOM2	Reverb die de resonantie van een kamer simuleert
5	2	2	ROOM3	Reverb die de resonantie van een kamer simuleert
6	3	0	STAGE1	Reverb die erg geschikt is voor een solo instrument
7	3	1	STAGE2	Reverb die erg geschikt is voor een solo instrument
8	4	0	PLATE	Reverb die een metalen plaatgalm simuleert
9	5	0	DELAY L,C,R	Program die 3 delays produceert: Links, Midden (Centre) en Rechts
10	6	0	DELAY L,R	Program die 2 delays produceert: Links en Rechts. Twee feedback delays beschikbaar
11	7	0	ECHO	Twee delays (L en R) en onafhankelijke feedback voor L en R
12	8	0	CROSS DELAY	Een program die de feedback van twee delays cross
13	9	0	ERT	Een reverb die alleen het early reflection onderdeel van de reverb produceert
14	9	1	ERT2	Een reverb die alleen het early reflection onderdeel van de reverb produceert
15	A	0	GATE REVERB	Een simulatie van een gate reverb
16	B	0	REVERSE GATE	Een simulatie van een gate reverb die achterstevoren wordt afgespeeld
17	14	0	KARAOKE1	Een delay met feedback van hetzelfde type als die van de karaoke reverb
18	14	1	KARAOKE2	Een delay met feedback van hetzelfde type als die van de karaoke reverb
19	14	2	KARAOKE3	Een delay met feedback van hetzelfde type als die van de karaoke reverb
20	41	0	CHORUS1	Een conventionele chorus die natuurlijk breed maakt
21	41	1	CHORUS2	Een conventionele chorus die natuurlijk breed maakt
22	41	2	CHORUS3	Een conventionele chorus die natuurlijk breed maakt
23	41	8	CHORUS4	Chorus met stereo input
24	42	0	CELESTE1	Een 3-fase LFO voegt modulatie toe en maakt het geluid breed
25	42	1	CELESTE2	Een 4-fase LFO voegt modulatie toe en maakt het geluid breed
26	42	2	CELESTE3	Een 5-fase LFO voegt modulatie toe en maakt het geluid breed
27	42	8	CELESTE4	Chorus met stereo input
28	43	0	FLANGER1	Voegt een straaljager effect toe aan het geluid
29	43	1	FLANGER2	Voegt een straaljager effect toe aan het geluid
30	43	8	FLANGER3	Voegt een straaljager effect toe aan het geluid
31	44	0	SYMPHONIC	Een multifase versie van Celeste
32	45	0	ROTARY SPEAKER	Leslie simulatie. Rotatie snelheid kan bestuurd worden door AC1 (Ass. Controller 1)
33	46	0	TREMOLO	Een effect die cyclisch het volume beïnvloedt
34	47	0	AUTO PAN	Een effect dat cyclisch het geluid van links naar rechts, voor en achter beweegt
35	48	0	PHASER1	Verandert de fase cyclisch om modulatie toe te voegen aan het geluid
36	48	8	PHASER2	Phaser met stereo input
37	49	0	DISTORTION	Voegt een distortion met een scherp randje toe aan het geluid
38	4A	0	OVER DRIVE	Milde distortion
39	4B	0	AMP SIMULATOR	Gitaar versterker simulatie
40	4C	0	3BAND EQ (MONO)	Mono EQ met afstelbare Low, Mid en High equalizer
41	4D	0	2BAND EQ (STEREO)	Stereo EQ met afstelbare Low, Mid en High equalizer, ideaal voor drums
42	4E	0	AUTO WAH (LFO)	Cyclische modulatie van wah filter midden frequentie. AC1 maakt hier een pedaal van wahn
43	40	0	THRU	Bypass zonder effect toevoeging

\* MSB en LSB worden hexadecimaal weergegeven

LSB = 0 is het basis effect type

### Effect Parameter Lijst

HALL1,HALL2, ROOM1,ROOM2,ROOM3 ,STAGE1,STAGE2 ,PLATE

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Reverb Time	0.3 '30.0s	0-69	tabel#4	
2	Diffusion	0 '10	0-10		
3	Initial Delay	0 '63	0-63	tabel#5	
4	HPF Cutoff	Thru '8.0kHz	0-52	tabel#3	
5	LPF Cutoff	1.0k 'Thru	34-60	tabel#3	
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11	Rev Delay	0 '63	0-63	tabel#5	
12	Density	0 '3	0-3		
13	Er/ Rev Balance	E63> R 'E=R 'E<R63	1-127		
14					
15	Feedback Level	-63 '+63	1-127		
16					

### WHITE ROOM ,TUNNEL, BASEMENT

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Reverb Time	0.3 '30.0s	0-69	tabel#4	
2	Diffusion	0 '10	0-10		
3	Initial Delay	0 '63	0-63	tabel#5	
4	HPF Cutoff	Thru '8.0kHz	0-52	tabel#3	
5	LPF Cutoff	1.0k 'Thru	34-60	tabel#3	
6	Width	0.5 '10.2m	0-37	tabel#8	
7	Heigt	0.5 '20.2m	0-73	tabel#8	
8	Depth	0.5 '30.2m	0-104	tabel#8	
9	Wall Vary	0 '30	0-30		
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11	Rev Delay	0 '63	0-63	tabel#5	
12	Density	0 '3	0-3		
13	Er/ Rev Balance	E63> R 'E=R 'E<R63	1-127		
14					
15	Feedback Level	-63 '+63	1-127		
16					

### DELAY L,C,R

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Lch Delay	0.1 '715.0ms	1-7150		
2	Rch Delay	0.1 '715.0ms	1-7150		
3	Cch Delay	0.1 '715.0ms	1-7150		
4	Feedback Delay	0.1 '715.0ms	1-7150		
5	Feedback Level	-63 '+63	1-127		
6	Cch Level	0 '127	0-127		
7	High Damp	0.1 '1.0	1-10		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	tabel#3	
14	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	tabel#3	
16	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		

### DELAY L,R

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Lch Delay	0.1 '715.0ms	1-7150		
2	Rch Delay	0.1 '715.0ms	1-7150		
3	Feedback Delay 1	0.1 '715.0ms	1-7150		
4	Feedback Delay 2	0.1 '715.0ms	1-7150		
5	Feedback Level	-63 '+63	1-127		
6	High Damp	0.1 '1.0	1-10		
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	tabel#3	
14	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	tabel#3	
16	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		

### ECHO

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Lch Delay1	0.1 '355.0ms	1-3550		
2	Lch Feedback Level	-63 '+63	1-127		
3	Rch Delay1	0.1 '355.0ms	1-3550		
4	Rch Feedback Level	-63 '+63	1-127		
5	High Damp	0.1 '1.0	1-10		
6	Lch Delay2	0.1 '355.0ms	1-3550		
7	Rch Delay2	0.1 '355.0ms	1-3550		
8	Delay2 Level	0 '127	0-127		
9					
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	tabel#3	
14	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	tabel#3	
16	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		

### CROSS DELAY

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	L->R Delay	0.1 '355.0ms	1-3550		
2	R->L Delay	0.1 '355.0ms	1-3550		
3	Feedback Level	-63 '+63	1-127		
4	Input Select	L,R,L&R	0-2		
5	High Damp	0.1 '1.0	1-10		
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	tabel#3	
14	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	tabel#3	
16	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		

**N.B.** ➤ De parameter depth gemarkeerd met een • kunnen bestuurd worden door de ASSIGN 1 Sound Control Knop of Foot Controller, als ze goed toegewezen zijn.

**N.B.** ➤ De parameter nummers uiterst links corresponderen met de parameter suffix nummers in de MIDI Data Tabel <1-2> (MIDI Data Format) in het "Data Lijst" boek.

EARLY REF1,EARLY REF2

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Type	S-H, L-H, Rdm, Rvs, PIt, Spr	0-5		
2	Room Size	0.1 7.0	0-44	label#6	
3	Diffusion	0 10	0-10		
4	Initial Delay	0.1 99.3ms	0-63	label#5	
5	Feedback Level	-63 +63	1-127		
6	HPF Cutoff	Thru 8.0kHz	0-52		
7	LPF Cutoff	1.0k Thru	34-60		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11	Liveness	0 10	0-10		
12	Density	0 3	0-3		
13	High Damp	0.1 1.0	1-10		
14					
15					
16					

GATE REVERB, REVERSE GATE

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Type	TypeA>TypeB	0-1		
2	Room Size	0.1 7.0	0-44	label#6	
3	Diffusion	0 10	0-10		
4	Initial Delay	0.1 99.3ms	0-63	label#5	
5	Feedback Level	-63 +63	1-127		
6	HPF Cutoff	Thru 8.0kHz	0-52		
7	LPF Cutoff	1.0k Thru	34-60		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11	Liveness	0 10	0-10		
12	Density	0 3	0-3		
13	High Damp	0.1 1.0	1-10		
14					
15					
16					

KARAOKE 1,2,3

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Delay Time	0 127	0-127	label#7	
2	Feedback Level	-63 +63	1-127		
3	HPF Cutoff	Thru 8.0kHz	0-52		
4	LPF Cutoff	1.0k Thru	34-60		
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CHORUS1,2,3,4, CELESTE1,2,3,4

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	LFO PM Depth	0 127	0-127		
3	Feedback Level	-63 +63	1-127		
4	Delay Offset	0.0 50.0ms	0-127	label#2	
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

FLANGER1, FLANGER2, FLANGER3

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	LFO Depth	0 127	0-127		
3	Feedback Level	-63 +63	1-127		
4	Delay Offset	0.0 6.3ms	0-63	label#2	
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#4	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14	LFO Phase Difference	-180 +180deg	4-124	Resolutie=3DEG	
15					
16					

SYMPHONIC

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	LFO Depth	0 127	0-127		
3	Delay Offset	0.0 50.0ms	0-127	label#2	
4					
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

ROTARY SPEAKER

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	LFO Depth	0 127	0-127		
3					
4					
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

TREMOLO

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	AM Depth	0 127	0-127		
3	PM Depth	0 127	0-127		
4					
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10					
11					
12					
13					
14	LFO Phase Difference	-180 +180deg	4-124	resolutie=3DEG	
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

AUTO PAN

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	L/R Depth	0 127	0-127		
3	F/R Depth	0 127	0-127		
4	PAN Direction	L<->R, L->R, L<-R, Lturn, Rturn, L/R	0-5		
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

PHASER1, PHASER2

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 39.7Hz	0-127	label#1	
2	LFO Depth	0 127	0-127		
3	Phase Shift Offset	0 127	0-127		
4	Feedback Level	-63 +63	1-127		
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz 2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz 16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W 1D=W 1D<W63	1-127		
11	Stage	6 10(phaser1) / 3 5(phaser2)	3-10		
12	Diffusion	Mono/Stereo	0-1		
13	LFO Phase Difference	-180 +180deg.	4-124	Phaser 2	
14					
15					
16					

**N.B.** ▶ De parameter depth gemarkeerd met een • kunnen bestuurd worden door de ASSIGN 1 Sound Control Knop of Foot Controller, als ze goed toegewezen zijn.

**N.B.** ▶ De parameter nummers uiterst links corresponderen met de parameter suffix nummers in de MIDI Data Tabel <1-2> (MIDI Data Format) in het "Data Lijst" boek.

DISTORTION,OVERDRIVE

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Drive	0 '127	0-127		
2	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	label#3	
3	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
4	LPF Cutoff	1.0k 'Thru	34-60	label#3	
5	Output Level	0 '127	0-127		
6					
7	EQ Mid Frequency	500Hz '10.0kHz	28-54	label#3	
8	EQ Mid Gain	-12 '+12dB	52-76		
9	EQ Mid Width	1.0 '12.0	10-120		
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0 '127	0-127	mild-scherp	
12					
13					
14					
15					
16					

GUITAR AMP SIMULATOR

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	Drive	0 '127	0-127		
2	AMP Type	Off.Stack,Combo,Tube	0-3		
3	LPF Cutoff	1.0k 'Thru	34-60	label#3	
4	Output Level	0 '127	0-127		
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0 '127	0-127	mild-scherp	
12					
13					
14					
15					
16					

MONO EQ(3-BAND)

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
2	EQ Mid Frequency	500Hz '10.0kHz	28-54	label#3	
3	EQ Mid Gain	-12 '+12dB	52-76		
4	EQ Mid Width	1.0 '12.0	10-120		
5	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		
6	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	label#3	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

STEREO EQ(2-BAND)

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	label#3	
2	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
3	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	label#3	
4	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

AUTO WAH

Nr.	Parameter	Display	Waarde	Zie Tabel	Control
1	LFO Frequency	0.00 '39.7Hz	0-127	label#1	
2	LFO Depth	0 '127	0-127		
3	Cutoff Frequency Offset	50Hz '14.0kHz	0-127	label#9	
4	Resonance	1.0 '12.0	10-120		
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz '2.0kHz	8-40	label#3	
7	EQ Low Gain	-12 '+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz '16.0kHz	28-58	label#3	
9	EQ High Gain	-12 '+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W 'D=W 'D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

## Effect Data Toewijs Tabel

Tabel#1

LFO Frequentie							
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.00	32	1.35	64	2.69	96	8.41
1	0.04	33	1.39	65	2.78	97	8.75
2	0.08	34	1.43	66	2.86	98	9.08
3	0.13	35	1.47	67	2.94	99	9.42
4	0.17	36	1.51	68	3.03	100	9.76
5	0.21	37	1.56	69	3.11	101	10.10
6	0.25	38	1.60	70	3.20	102	10.80
7	0.29	39	1.64	71	3.28	103	11.40
8	0.34	40	1.68	72	3.37	104	12.10
9	0.38	41	1.72	73	3.45	105	12.80
10	0.42	42	1.77	74	3.53	106	13.50
11	0.46	43	1.81	75	3.62	107	14.10
12	0.51	44	1.85	76	3.70	108	14.80
13	0.55	45	1.89	77	3.87	109	15.50
14	0.59	46	1.94	78	4.04	110	16.20
15	0.63	47	1.98	79	4.21	111	16.80
16	0.67	48	2.02	80	4.37	112	17.50
17	0.72	49	2.06	81	4.54	113	18.20
18	0.76	50	2.10	82	4.71	114	19.50
19	0.80	51	2.15	83	4.88	115	20.90
20	0.84	52	2.19	84	5.05	116	22.20
21	0.88	53	2.23	85	5.22	117	23.60
22	0.93	54	2.27	86	5.38	118	24.90
23	0.97	55	2.31	87	5.55	119	26.20
24	1.01	56	2.36	88	5.72	120	27.60
25	1.05	57	2.40	89	6.06	121	28.90
26	1.09	58	2.44	90	6.39	122	30.30
27	1.14	59	2.48	91	6.73	123	31.60
28	1.18	60	2.52	92	7.07	124	33.00
29	1.22	61	2.57	93	7.40	125	34.30
30	1.26	62	2.61	94	7.74	126	37.00
31	1.30	63	2.65	95	8.08	127	39.70

Tabel#2

Modulatie Delay Offset							
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.0	32	3.2	64	6.4	96	9.6
1	0.1	33	3.3	65	6.5	97	9.7
2	0.2	34	3.4	66	6.6	98	9.8
3	0.3	35	3.5	67	6.7	99	9.9
4	0.4	36	3.6	68	6.8	100	10.0
5	0.5	37	3.7	69	6.9	101	11.1
6	0.6	38	3.8	70	7.0	102	12.2
7	0.7	39	3.9	71	7.1	103	13.3
8	0.8	40	4.0	72	7.2	104	14.4
9	0.9	41	4.1	73	7.3	105	15.5
10	1.0	42	4.2	74	7.4	106	17.1
11	1.1	43	4.3	75	7.5	107	18.6
12	1.2	44	4.4	76	7.6	108	20.2
13	1.3	45	4.5	77	7.7	109	21.8
14	1.4	46	4.6	78	7.8	110	23.3
15	1.5	47	4.7	79	7.9	111	24.9
16	1.6	48	4.8	80	8.0	112	26.5
17	1.7	49	4.9	81	8.1	113	28.0
18	1.8	50	5.0	82	8.2	114	29.6
19	1.9	51	5.1	83	8.3	115	31.2
20	2.0	52	5.2	84	8.4	116	32.8
21	2.1	53	5.3	85	8.5	117	34.3
22	2.2	54	5.4	86	8.6	118	35.9
23	2.3	55	5.5	87	8.7	119	37.5
24	2.4	56	5.6	88	8.8	120	39.0
25	2.5	57	5.7	89	8.9	121	40.6
26	2.6	58	5.8	90	9.0	122	42.2
27	2.7	59	5.9	91	9.1	123	43.7
28	2.8	60	6.0	92	9.2	124	45.3
29	2.9	61	6.1	93	9.3	125	46.9
30	3.0	62	6.2	94	9.4	126	48.4
31	3.1	63	6.3	95	9.5	127	50.0

Tabel#3

EQ Frequentie			
Data	Waarde	Data	Waarde
0	THRU(20)	32	800
1		22	33
2		25	34
3		28	35
4		32	36
5		36	37
6		40	38
7		45	39
8		50	40
9		56	41
10		63	42
11		70	43
12		80	44
13		90	45
14		100	46
15		110	47
16		125	48
17		140	49
18		160	50
19		180	51
20		200	52
21		225	53
22		250	54
23		280	55
24		315	56
25		355	57
26		400	58
27		450	59
28		500	60
29		560	THRU(20.0k)
30		630	
31		700	

Tabel#4

Reverb tijd					
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.3	32	3.5	64	17.0
1	0.4	33	3.6	65	18.0
2	0.5	34	3.7	66	19.0
3	0.6	35	3.8	67	20.0
4	0.7	36	3.9	68	25.0
5	0.8	37	4.0	69	30.0
6	0.9	38	4.1		
7	1.0	39	4.2		
8	1.1	40	4.3		
9	1.2	41	4.4		
10	1.3	42	4.5		
11	1.4	43	4.6		
12	1.5	44	4.7		
13	1.6	45	4.8		
14	1.7	46	4.9		
15	1.8	47	5.0		
16	1.9	48	5.5		
17	2.0	49	6.0		
18	2.1	50	6.5		
19	2.2	51	7.0		
20	2.3	52	7.5		
21	2.4	53	8.0		
22	2.5	54	8.5		
23	2.6	55	9.0		
24	2.7	56	9.5		
25	2.8	57	10.0		
26	2.9	58	11.0		
27	3.0	59	12.0		
28	3.1	60	13.0		
29	3.2	61	14.0		
30	3.3	62	15.0		
31	3.4	63	16.0		

Tabel#5

Delay tijd (200.ms)							
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.1	32	50.5	64	100.8	96	151.2
1	1.7	33	52.0	65	102.4	97	152.8
2	3.2	34	53.6	66	104.0	98	154.4
3	4.8	35	55.2	67	105.6	99	155.9
4	6.4	36	56.8	68	107.1	100	157.5
5	8.0	37	58.3	69	108.7	101	159.1
6	9.5	38	59.9	70	110.3	102	160.6
7	11.1	39	61.5	71	111.9	103	162.2
8	12.7	40	63.1	72	113.4	104	163.8
9	14.3	41	64.6	73	115.0	105	165.4
10	15.8	42	66.2	74	116.6	106	166.9
11	17.4	43	67.8	75	118.2	107	168.5
12	19.0	44	69.4	76	119.7	108	170.1
13	20.6	45	70.9	77	121.3	109	171.7
14	22.1	46	72.5	78	122.9	110	173.2
15	23.7	47	74.1	79	124.4	111	174.8
16	25.3	48	75.7	80	126.0	112	176.4
17	26.9	49	77.2	81	127.6	113	178.0
18	28.4	50	78.8	82	129.2	114	179.5
19	30.0	51	80.4	83	130.7	115	181.1
20	31.6	52	81.9	84	132.3	116	182.7
21	33.2	53	83.5	85	133.9	117	184.3
22	34.7	54	85.1	86	135.5	118	185.8
23	36.3	55	86.7	87	137.0	119	187.4
24	37.9	56	88.2	88	138.6	120	189.0
25	39.5	57	89.8	89	140.2	121	190.6
26	41.0	58	91.4	90	141.8	122	192.1
27	42.6	59	93.0	91	143.3	123	193.7
28	44.2	60	94.5	92	144.9	124	195.3
29	45.7	61	96.1	93	146.5	125	196.9
30	47.3	62	97.7	94	148.1	126	198.4
31	48.9	63	99.3	95	149.6	127	200.0

Tabel#6

Room size (lett. kamer grootte)			
Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.1	32	5.1
1	0.3	33	5.3
2	0.4	34	5.4
3	0.6	35	5.6
4	0.7	36	5.7
5	0.9	37	5.9
6	1.0	38	6.1
7	1.2	39	6.2
8	1.4	40	6.4
9	1.5	41	6.5
10	1.7	42	6.7
11	1.8	43	6.8
12	2.0	44	7.0
13	2.1		
14	2.3		
15	2.5		
16	2.6		
17	2.8		
18	2.9		
19	3.1		
20	3.2		
21	3.4		
22	3.5		
23	3.7		
24	3.9		
25	4.0		
26	4.2		
27	4.3		
28	4.5		
29	4.6		
30	4.8		
31	5.0		

Tabel#7

Delay tijd (400.0 ms)							
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.1	32	100.9	64	201.6	96	302.4
1	3.2	33	104.0	65	204.8	97	305.5
2	6.4	34	107.2	66	207.9	98	308.7
3	9.5	35	110.3	67	211.1	99	311.8
4	12.7	36	113.5	68	214.2	100	315.0
5	15.8	37	116.6	69	217.4	101	318.1
6	19.0	38	119.8	70	220.5	102	321.3
7	22.1	39	122.9	71	223.7	103	324.4
8	25.3	40	126.1	72	226.8	104	327.6
9	28.4	41	129.2	73	230.0	105	330.7
10	31.6	42	132.4	74	233.1	106	333.9
11	34.7	43	135.5	75	236.3	107	337.0
12	37.9	44	138.6	76	239.4	108	340.2
13	41.0	45	141.8	77	242.6	109	343.3
14	44.2	46	144.9	78	245.7	110	346.5
15	47.3	47	148.1	79	248.9	111	349.6
16	50.5	48	151.2	80	252.0	112	352.8
17	53.6	49	154.4	81	255.2	113	355.9
18	56.8	50	157.5	82	258.3	114	359.1
19	59.9	51	160.7	83	261.5	115	362.2
20	63.1	52	163.8	84	264.6	116	365.4
21	66.2	53	167.0	85	267.7	117	368.5
22	69.4	54	170.1	86	270.9	118	371.7
23	72.5	55	173.3	87	274.0	119	374.8
24	75.7	56	176.4	88	277.2	120	378.0
25	78.8	57	179.6	89	280.3	121	381.1
26	82.0	58	182.7	90	283.5	122	384.3
27	85.1	59	185.9	91	286.6	123	387.4
28	88.3	60	189.0	92	289.8	124	390.6
29	91.4	61	192.2	93	292.9	125	393.7
30	94.6	62	195.3	94	296.1	126	396.9
31	97.7	63	198.5	95	299.2	127	400.0

Tabel#8

Reverb Breedte, Diepte, Hoogte							
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	0.5	32	8.8	64	17.6	96	27.5
1	0.8	33	9.1	65	17.9	97	27.8
2	1.0	34	9.4	66	18.2	98	28.1
3	1.3	35	9.6	67	18.5	99	28.5
4	1.5	36	9.9	68	18.8	100	28.8
5	1.8	37	10.2	69	19.1	101	29.2
6	2.0	38	10.4	70	19.4	102	29.5
7	2.3	39	10.7	71	19.7	103	29.9
8	2.6	40	11.0	72	20.0	104	30.2
9	2.8	41	11.2	73	20.2		
10	3.1	42	11.5	74	20.5		
11	3.3	43	11.8	75	20.8		
12	3.6	44	12.1	76	21.1		
13	3.9	45	12.3	77	21.4		
14	4.1	46	12.6	78	21.7		
15	4.4	47	12.9	79	22.0		
16	4.6	48	13.1	80	22.4		
17	4.9	49	13.4	81	22.7		
18	5.2	50	13.7	82	23.0		
19	5.4	51	14.0	83	23.3		
20	5.7	52	14.2	84	23.6		
21	5.9	53	14.5	85	23.9		
22	6.2	54	14.8	86	24.2		
23	6.5	55	15.1	87	24.5		
24	6.7	56	15.4	88	24.9		
25	7.0	57	15.6	89	25.2		
26	7.2	58	15.9	90	25.5		
27	7.5	59	16.2	91	25.8		
28	7.8	60	16.5	92	26.1		
29	8.0	61	16.8	93	26.5		
30	8.3	62	17.1	94	26.8		
31	8.6	63	17.3	95	27.1		

Tabel#9

Cutoff Frequentie Offset							
Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde	Data	Waarde
0	50	32	500	64	2.14k	96	6.20k
1	55	33	530	65	2.22k	97	6.38k
2	60	34	560	66	2.31k	98	6.56k
3	66	35	590	67	2.40k	99	6.75k
4	72	36	620	68	2.49k	100	6.95k
5	80	37	650	69	2.58k	101	7.15k
6	86	38	680	70	2.67k	102	7.35k
7	94	39	720	71	2.77k	103	7.56k
8	100	40	760	72	2.87k	104	7.78k
9	110	41	800	73	2.97k	105	8.00k
10	120	42	840	74	3.08k	106	8.22k
11	130	43	880	75	3.19k	107	8.44k
12	140	44	920	76	3.30k	108	8.67k
13	150	45	960	77	3.41k	109	8.90k
14	162	46	1.00k	78	3.53k	110	9.14k
15	174	47	1.05k	79	3.65k	111	9.38k
16	186	48	1.10k	80	3.77k	112	9.63k
17	200	49	1.15k	81	3.90k	113	9.90k
18	215	50	1.20k	82	4.03k	114	10.2k
19	230	51	1.26k	83	4.16k	115	10.4k
20	245	52	1.32k	84	4.29k	116	10.7k
21	260	53	1.38k	85	4.43k	117	10.9k
22	280	54	1.43k	86	4.57k	118	11.2k
23	300	55	1.50k	87	4.72k	119	11.5k
24	315	56	1.56k	88	4.87k	120	11.8k
25	335	57	1.62k	89	5.02k	121	12.1k
26	355	58	1.69k	90	5.18k	122	12.4k
27	380	59	1.76k	91	5.34k	123	12.7k
28	400	60	1.83k	92	5.50k	124	13.0k
29	425	61	1.90k	93	5.67k	125	13.3k
30	450	62	1.98k	94	5.84k	126	13.7k
31	475	63	2.06k	95	6.02k	127	14.0k

# Over MIDI

MIDI is een afkorting die staat voor Musical Instrument Digital Interface, waarmee elektronische muziekinstrumenten kunnen communiceren met elkaar, d.m.v. het versturen en ontvangen van compatibel Note, Control Change, Program Change en nog veel meer soorten MIDI data, oftewel messages. De CS1x kan een MIDI device besturen door noot (gerelateerde) data en andere soorten controller data uit te sturen. De CS1x kan bestuurd worden door binnenkomende MIDI messages die automatisch de toongenerator mode bepalen, MIDI kanalen, voices en effecten selecteren, parameters veranderen en natuurlijk de voices bespelen die toegewezen zijn aan de verschillende Parts.

## MIDI Messages Verstuurd/Ontvangen door de CS1x

MIDI messages kunnen we verdelen in twee groepen: Channel- en System messages. Hieronder volgt een uitleg van de verschillende soorten MIDI messages die de CS1x kan ontvangen en versturen.

### 1. Channel Messages

Channel messages zijn de data die ontstaat bij het spelen op het toetsenbord op een bepaald kanaal.

#### 1.1 Note On/Note Off (Key On/Key Off)

Messages die worden gegenereerd als er gespeeld wordt op het toetsenbord.

Nootbereik = C-2 (0) - G8 (127), C3 = 60

Velocity bereik = 1 - 127 (Alleen Note On velocity wordt ontvangen)

Note On: gegenereerd zodra een toets wordt aangeslagen

Note Off: gegenereerd zodra een toets wordt losgelaten

Iedere message bevat een specifiek nootnummer die correspondeert met de toets die wordt aangeslagen, plus een velocity waarde gebaseerd op de kracht waarmee u de toets aanslaat.

#### 1.2 Control Change

Met Control Change messages kunt een voice bank selecteren en volume, panning, modulatie, portamento, brightness en andere controller parameters besturen, d.m.v. specifieke Control Change nummers die corresponderen met de verschillende parameters.

##### 1.2.1 Bank Select MSB (Control #000) Bank Select LSB (Control #032)

Messages die variation voice bank nummers selecteren door de MSB en LSB van een extern device te combineren en te versturen.

MSB en LSB functioneren verschillend, afhankelijk van de toongenerator mode.

In XG mode selecteren MSB nummers het voice type (Normal Voice of Drum Voice) en selecteren LSB nummers voice banken.

In TG300B staat de LSB vast, en selecteren MSB nummers voice banken.

Zie voor meer informatie over Banks en Programs de Voice Lijst in het "Data Lijst" Boek.

Een nieuwe bank selectie is pas actief als de nieuwe Program Change wordt ontvangen.

##### 1.2.2 Modulation (Control #001)

Messages die vibrato depth besturen via het Modulation Wheel.

De waarde 127 produceert maximum vibrato en 0 resulteert in vibrato OFF (uit).

##### 1.2.3 Portamento Time (Control #005)

Messages die de duration van de portamento besturen, ofwel een continue pitch glide tussen de verschillende noten creëren.

Als de parameter 1.2.10 Portamento Switch aanstaat, kan de hier ingestelde waarde de snelheid van pitch verandering instellen.

De waarde 127 produceert maximum portamento time en 0 resulteert in minimum portamento time.

##### 1.2.4 Data Entry MSB (Control #006) Data Entry LSB (Control #038)

Messages die het volume instellen van de parameter ingegeven door 1.2.23RPN MSB/LSB en 1.2.22NRPN MSB/LSB.

Parameter waarde wordt bepaald door het combineren van MSB en LSB.

##### 1.2.5 Main Volume (Control #007)

Messages die het volume van iedere part besturen.

127 produceert maximum volume en 0 = volume off.

De messages 007 (Main volume) en 011 (Expression) worden verstuurd met een niet meegeleverde Foot Controller aangesloten op de FOOT CONTROLLER jack op het achterpaneel als de juiste instelling is geselecteerd in de Assign Control Nummer sectie in de Utility mode.

##### 1.2.6 Pan (Control #010)

Messages die het stereobeeld van de parts bepalen (bij stereo output).

De waarde 127 zet het geluid uiterst rechts, en de waarde 0 zet het geluid uiterst links.

##### 1.2.7 Expression (Control #011)

Messages die de intonatie expressie van iedere Part tijdens het spelen besturen.

De waarde 127 produceert maximum volume en 0 resulteert in volume off.

De messages 007 (Main Volume) of 011 (Expression) wordt verstuurd met een niet meegeleverde controller aangesloten op de FOOT VOLUME jack op het achterpaneel als de juiste instelling is geselecteerd in de Assign Control nummer sectie van de Utility mode.

### 1.2.8 General Purpose 1, 2, 3, 4

#### (Control #016, 017, 018, 019)

Control #016 zijn messages die verstuurd worden bij de bediening van een aangesloten Foot Controller, om een bepaalde parameter aan te sturen zoals voice- en Variation effect parameters. Control #017 en #018 zijn messages die worden verstuurd als u de ASSIGN1 en ASSIGN2 knoppen bedient. Control #019 is vrij.

### 1.2.9 Hold1 (Control #064)

Messages die sustain on/off besturen.

Waarde 64 - 127 zetten sustain aan, 0 - 63 zetten de sustain off.

### 1.2.10 Portamento Switch (Control #065)

Messages die portamento on/off besturen.

Waarde 64 - 127 zetten portamento aan, 0 - 63 zetten de Portamento uit.

### 1.2.11 Sostenuto (Control #066)

Messages die sostenuto on/off besturen.

Als u bepaalde toetsen vasthoudt en het sostenuto pedaal intrapt/vasthoudt, dan zullen de opvolgende noten doorklinken, tot het pedaal losgelaten wordt.

Waarde 64 - 127 zet sostenuto aan, 0 - 63 zet de sostenuto uit.

### 1.2.12 Soft Pedaal (Control #071)

Messages die soft pedaal on/off besturen.

Noten die worden aangeslagen als u het soft pedaal intrapt worden gedempt.

Waarde 64 - 127 zet het soft pedaal aan, 0 - 63 zet het soft pedaal uit.

### 1.2.13 Harmonic Content (Control #071)

Messages die filter resonantie van iedere voice aanpassen.

De waarde is een offset waarde die opgeteld of afgetrokken worden van de voice data.

Hogere waarde resulteren in een meer resonant geluid.

Afhankelijk van de voice kan het effectieve bereik smaller zijn dan het bereik dat aangepast kan worden.

### 1.2.14 Release Time (Control #072)

Messages die de EG release time van de voice afstellen.

De waarde is een offset waarde die opgeteld of afgetrokken worden van de voice data.

### 1.2.15 Attack Time (Control #073)

Messages die de EG Attack Time van de voice afstellen.

De waarde is een offset waarde die opgeteld of afgetrokken worden van de voice data.

### 1.2.16 Brightness (Control #074)

Messages die filter cutoff frequency van iedere voice aanpassen.

De waarde is een offset waarde die opgeteld of afgetrokken worden van de voice data.

Lagere waarden resulteren in een doffer/zachter geluid.

Afhankelijk van de voice kan het effectieve bereik smaller zijn dan het bereik dat aangepast kan worden.

### 1.2.17 Portamento Control (Control #084)

Messages die een Portamento toepassen op de huidige klinkende noot en de volgende noot.

Portamento wordt verstuurd door de note-on toets van de huidige klinkende noot te specificeren.

Specificeer een Portamento Bron toets tussen 0 - 127.

Als er een Portamento Control message wordt ontvangen, verandert de huidige klinkende toonhoogte met een Portamento time 0 in de volgende note-on toets op hetzelfde kanaal.

Het volgende voorbeeld geeft Portamento van noot C3 naar C4

90H 3CH 7FH	C3 Note on
B0H 54H 3CH	Bron toets nummer op C3
90H 48H 7FH	C4 Note on (als C4 is on, C3 wordt verhoogd door portamento naar C4).

### 1.2.18 Effect1 Depth (Reverb Send Level) (Control #091)

Messages die het send level van de Reverb aanpassen.

### 1.2.19 Effect3 Depth (Chorus Send Level) (Control #093)

Messages die het send level van de Chorus aanpassen.

### 1.2.20 Effect4 Depth (Variation Send Level) (Control #094)

Messages die het send level van het Variation Effect aanpassen.

Als Variation gebruikt wordt als Systeem Effect, stelt deze message het send level in van het Variation effect. Als hij als insertie effect wordt gebruikt is deze instelling ongelidig.

### 1.2.21 Data Increment (Control #096)

#### Decrement (Control #097) voor RPN

Messages die de MSB waarde van pitch bend gevoeligheid, fine tune of coarse tune verhogen of verlagen in stappen van 1. U moet van tevoren één van die parameters toewijzen m.b.v. de RPN in het externe device.

De data byte wordt genegeerd.

Als de maximum of minimum waarde wordt bereikt, wordt de waarde niet verder verhoogd of verlaagd.

(het verhogen van de fine tune doet niets met de coarse tune).

### 1.2.22 NRPN (Non-Registered Parameter Number) LSB (Control #098)

#### NRPN (Non-Registered Parameter Number) MSB (Control #099)

Messages die vibrato, filter, EG, drum setup of andere parameter instellingen wijzigt van een voice.

Stuur eerst de NRPN MSB en NRPN LSB om de parameter te specificeren die bestuurd moet worden. Stel vervolgens de waarde van de parameter af met 1.2.4 Data Entry.

Hou er rekening mee dat als de NRPN ingesteld is voor een kanaal, opvolgende data entry wordt herkend als waarde verandering van dezelfde NRPN. Daarom moet u, na het gebruik van de NRPN, een Null waarde ingeven (7FH, 7FH) om onverwachte resultaten te voorkomen.

De volgende NRPN nummers kunnen ontvangen worden:



NRPN MSB	NRPN LSB	PARAMETER
01	08	Vibrato Rate
01	09	Vibrato Depth
01	0A	Vibrato Delay
01	20	Filter Cutoff Frequency
01	21	Filter Resonance
01	63	EG Attack Time
01	64	EG Decay Time
01	66	EG Release Time
14	rr	Drum Filter Cutoff Frequency
15	rr	Drum Filter Resonance
16	rr	Drum EG Attack Rate
17	rr	Drum EG Decay Rate
18	rr	Drum Pitch Coarse
19	rr	Drum Pitch Fine
1A	rr	Drum Level
1C	rr	Drum Pan
1D	rr	Drum Reverb Send Level
1E	rr	Drum Chorus Send Level
1F	rr	Drum Variation Send Level

\* rr = Nootnummer voor ieder drum voice instrument

### 1.2.23 RPN (Registered Parameter Number) LSB (Control #100) RPN (Registered Parameter Number) (Control #101)

Messages die waarde toevoegen of aftrekken van de pitchbend sensitivity, stemming of andere parameters van een part.

Stuur eerst de RPN MSB en RPN LSB om de parameter te specificeren die bestuurd moet worden. Stel de waarde van de parameter in met 1.2.21 Data Increment/Decrement

Onthoud dat als de RPN is ingesteld voor een kanaal, opvolgende data entry herkend wordt als waarde verandering van dezelfde RPN. Daarom moet u na het gebruik van de RPN een Null waarde ingeven (7FH, 7FH) om onverwachte resultaten te voorkomen.

De volgende RPN nummers kunnen ontvangen worden:

RPN MSB	RPN LSB	PARAMETER
00	00	Pitch Bend Sensitivity
00	01	Fine Tune
00	02	Coarse Tune
7 e	7 e	Null

### 1.2.24 Channel Mode Messages

De volgende Channel Mode messages kunnen ontvangen worden:

2nd BYTE	3rd BYTE	MESSAGE
120	0	All Sounds Off
121	0	Reset All Controllers
123	0	All Notes Off
126	0 ~ 16	Mono
127	0	Poly

### 1.2.24 All Sounds Off (Control #120)

Snoert de mond van alle geluiden die momenteel op het gegeven kanaal klinken. De status van channel messages zoals Note On en Hold On blijft gehandhaafd.

### 1.2.24.2 Reset All Controllers (Control #121)

De waarden van de volgende controllers worden ge-reset in default instellingen.

CONTROLLER	WAARDE
Pitch Bend Change	0 (center)
Aftertouch	0 (off)
Modulation	0 (off)
Foot Controller	0 (min)
Expression	127 (max)
Hold1	0 (off)
Portamento	0 (off)*
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)
Portamento Control	Annuleert het Portamento source key nummer
RPN	Nummer niet gespecificeerd, interne data wijzigt niet
NRPN	Nummer niet gespecificeerd, interne data wijzigt niet

\* In Performance mode, 1 (on).

### 1.2.24.3 All Notes Off (Control #123)

Stopt alle noten op het huidige gespecificeerde kanaal.

Als Hold1 of Sostenuto aan is blijven de noten klinken nadat deze is uitgezet.

### 1.2.24.4 Mono (Control #126)

Dezelfde functie als wanneer een All Sounds Off message wordt ontvangen, en als de 3rde byte (mono nummer) in het bereik 0 - 16 ligt, wordt het corresponderende kanaal in Mono mode gezet (Mode 4 : m = 1).

### 1.2.24.5 Poly (Control #127)

Dezelfde functie als wanneer een All Sounds Off message wordt ontvangen en zet het corresponderende kanaal in Poly mode.

## 1.3 Program Change

Messages die bepalen welke voice geselecteerd wordt voor de verschillende parts.

Gecombineerd met Bank Select kunt u niet alleen basis voice nummers, maar ook variation voice nummers selecteren.

## 1.4 Channel Aftertouch

Messages waarmee u de sounds kunt besturen door middel van de pressure (lett. druk) die u uitoefent op de toetsen na het aanslaan van de toetsen, geldt voor alle toetsen van het hele kanaal.

## 1.5 Polyphonic Key Pressure

Messages waarmee u de sounds kunt besturen door middel van de pressure (lett. druk) die u uitoefent op de toetsen na het aanslaan van de toetsen, maar dan voor iedere toets apart (polyfone besturing).

## 1.6 Pitch Bend

Pitch bend messages zijn continuous controller messages waarmee u de toonhoogte van de toegewezen noten kunt verhogen of verlagen met een bepaalde hoeveelheid, voor een bepaalde nootlengte.

## 2. SYSTEM MESSAGES

System messages zijn de data gerelateerd met het algemene systeem van het device.

### 2.1 System Exclusive Messages

System Exclusive messages kunnen verschillende functies van de CS1x besturen w.o. master volume en master tune, toongenerator mode, effect type en andere parameters.

#### 2.1.1 General MIDI Mode On

Als General MIDI mode on wordt ontvangen verandert de toongenerator mode in XG mode.

Als dit gebeurt zal de CS1x die MIDI messages ontvangen die compatibel zijn met GM system level 1, en consequent NRPN en Bank Select messages weigeren.

Aangezien het ongeveer 50ms duurt om deze message uit te voeren moet u er voor zorgen dat u de juiste interval ingeeft voor de betreffende message.

**FO 7E 7F 09 01 F7** (Hexadecimaal)

#### 2.1.3 XG System On

Zodra deze data wordt ontvangen springt de CS1x in XG mode en worden alle parameters als zodanig geïnitieerd, en kunnen XG compatibel messages zoals NRPN en Bank Select messages ontvangen worden.

Aangezien het ongeveer 50ms duurt om deze message uit te voeren moet u er voor zorgen dat u de juiste interval ingeeft voordat de volgende message volgt.

**FO 43 1n 4C 00 00 7E 00 F7** (Hexadecimaal)

\*n = devicenummer

#### TG300B Reset

**Fo 41 1N 42 12 40 00 7F 00 41 7F** (Hexadecimaal)

\*n = devicenummer

### 2.2 Active Sensing (Alleen ontvangen)

Als FE (Active Sensing) is ontvangen, en geen MIDI data meer wordt ontvangen voor langer dan ongeveer 300ms, de CS1x dezelfde functie uitvoert als wanneer All Sounds Off, All Notes Off en Reset All Controllers messages worden ontvangen, waarna hij terugkeert naar een status waarin FE niet gemonitord wordt.

Zie het MIDI Data Format in het "Data Lijst" Boek voor meer informatie over de verschillende messages.

## Specificaties

<b>TOETSENBORD</b>	61 Toetsen met Aanslaggevoeligheid		
<b>TOONGENERATOR</b>	AWM2 (Wave ROM 4,5MB)		
<b>POLYFONIE</b>	32-stemmig		
<b>MULTITIMBRAAL</b>	16 (DVA)		
<b>PERFORMANCE</b>	128 Presets, 128 Users		
<b>VOICE</b>	Normal Voice	XG	480
		TG300B	579
		Voices voor Performances	
	Drum Voice	XG	11
		TG300B	10
<b>ARPEGGIATOR</b>	32		
<b>EFFECT</b>	Reverb		11
	Chorus		11
	Variation		43
<b>KNOPPEN</b>	POWER, VOLUME, PITCH MODULATION, Sound Control Knoppen 6, SCENE 1/2, Numeriek toetsenbord, ENTER, Mode Select (PERFORMANCE, MULTI, STORE, UTILITY), ARPEGGIATOR, SHIFT/OCTAVE, PART/LAYER +/-, PRESET, USER, PROGRAM +/-, Edit Parameter Rotary Switch, Parameter Waarde Up/Down knoppen 10.		
<b>DISPLAY</b>	LCD (Back Lit)		
<b>AANSLUITINGEN</b>	PHONES (stereo koptelefoon), OUTPUT (Koptelefoon): L[MONO]/R, DC IN, FOOT VOLUME, FOOT CONTROLLER, FOOTSWITCH, INPUT, TO HOST, HOST SELECT, MIDI IN/OUT/THRU		
<b>VOEDING</b>	AC Adaptor PA-3B		
<b>OUTPUT IMPEDANTIE</b>	Line: 10kOhm, Koptelefoon 330 Ohm		
<b>AFMETINGEN</b>	976(B) X 285(D) X 103(H) mm		
<b>GEWICHT</b>	5.7kg		
<b>ACCESSOIRES</b>	Yamaha Ac Adaptor PA-3B NL Handleiding, Eng. Data Lijst Boek		

Specificaties en beschrijvingen in deze handleiding zijn slechts informatief. Yamaha corp. behoudt het recht om ten alle tijde producten of specificaties te wijzigen of te modificeren zonder hier van tevoren bericht over te geven. Aangezien specificaties, apparatuur of los verkrijgbare accessoires niet overal hetzelfde zijn, is het verstandig eerst contact te leggen met uw Yamaha dealer.

# Problemen oplossen

In de volgende tabel staan hints en tips en pagina nummers voor sommige algemene problemen. De meeste problemen zijn het resultaat van verkeerd ingestelde parameters. Voordat u professionele hulp inroept, is het een goed idee om het troubleshooting advies te volgen dat hieronder staat, om te zien of u het probleem eerst zelf kan oplossen.

## Geen Geluid.

- Staat het volume goed ingesteld? (pag. 6)
- Als de Foot Controller is aangesloten op de FOOT VOLUME jack, is hij ingetrapt? (pag. 8)
- Zijn de volume parameters van de Layers/Part goed ingesteld? (pag. 33, 37)
- Zijn de effect parameters goed ingesteld? (pag. 24, 49)
- Staat de Bank op off? (pag. 33, 37)
- Staat het ontvangst (receive) kanaal uit? (pag. 42)
- Is de audio apparatuur goed aangesloten? (pag. 9)
- Staat local off? (pag. 42)
- Als u song data afspeelt m.b.v. een extern device, zijn de volume instellingen van de song goed afgesteld?
- Zijn de Note Limit instellingen en/of Velocity Limit instellingen goed afgesteld? (pag. 27, 28)

## Arpeggiator klinkt niet.

- Is de Velocity Limit instelling goed afgesteld? Zet Velocity Limit Low op "0" en Velocity Limit Hi op "127" (pag. 28)

## Vervormde geluiden.

- Zijn de effect instellingen goed afgesteld? (pag. 23, 34, 38)
- Staat het volume niveau te hoog?

## Zacht geluid.

- Staat het MIDI volume of MIDI expression te laag ingesteld

## Verkeerde toonhoogte.

- Staan de tuning parameters op "0"? Controleer Note Shift instelling (pag. 27), Detune instelling (pag. 27), Master Tuning (pag. 40) en Keyboard Transpose instelling (pag. 40).

## Geluid is korrelig en wordt onderbroken.

- De maximale polyfonie van 32 stemmen (het aantal stemmen dat tegelijkertijd voortgebracht kan worden) is overschreden. (pag. 35, 39)

## Sound Control Knoppen werken niet.

- Staat er een Scene key aan? (pag. 16)

## Er klinkt slechts één noot per keer.

- Staat de Play mode op MONO? (pag. 35, 39)

## U komt niet in de Store mode.

- Is de Performance mode geselecteerd? (pag. 44)

# Foutmeldingen

De volgende meldingen kunnen verschijnen bij het bedienen van het instrument, en geven problemen of onjuiste bediening aan. Volg de instructies in de onderstaande uitleg om het probleem op te lossen.

## **Battery Low**

De memory backup batterij is bijna leeg, het geheugen kan niet ge-backup'ped worden. Sla de belangrijke data op op een MIDI opslagmedium zoals een Yamaha MDF3, en laat de batterijen vervangen door uw Yamaha dealer of ander Yamaha service personeel.

## **Device No.=off Error**

Kan geen MIDI bulk data sturen/ontvangen omdat het Device nummer op 'off' staat.

## **Device Number Error**

Kan geen MIDI bulk data sturen/ontvangen omdat het Device nummer niet goed is ingesteld. Zet de device nummers van de CS1x en het externe device op hetzelfde nummer.

## **TG-B Mode Error**

Als de TG300B mode per ongeluk is geselecteerd omdat er een TG300B reset message is ontvangen van een extern device kunt u geen edit handelingen uitvoeren. Druk op de PERFORMANCE of de MULTI knop om de TG300B mode te verlaten.

## **Receiving**

Wordt getoond als de CS1x bulk data ontvangt van een compatibel formaat. Ga door met wat u aan het doen was.

## **RX Mode Error**

Wordt getoond als er Performance bulk data wordt ontvangen in Multi Play mode, of als XG effect bulk wordt ontvangen in Performance mode.

# Index

## A

AEG (Amplitude Envelope Generator) .....	30
ARPEGGIATOR .....	11, 22
ARPEGGIATOR knop .....	6
ASSIGN 1 PARAM (Parameter) .....	26
ASSIGN 2 .....	29
ASSIGN CTRL NO (Wijs Control Change nummer toe) .....	43

## B

BANK .....	33, 37
BULK DUMP (Performance Bulk Dump) .....	42

## C

Common Edit 1 .....	22
Common Edit 2 .....	25

## D

DC IN jack .....	8
Demo Song .....	11
DEVICE Nr. (Device nummer) .....	42
Drum Voices .....	37

## E

Edit Parameter Rotary Switch .....	7
EFFECT .....	23, 34, 38
Effect Data Toewijs Tabel .....	51
Effect Program Lijst .....	49
Effect Type Lijst .....	49
Effecten (Systeem- en insertie) .....	47
ENTER/YES knop .....	7

## F

Fabrieksinstellingen .....	46
FC (Foot Control) .....	26
FEG (Filter Envelope Generator) .....	31
FILTER .....	34, 38
FOOT CONTROLLER jack .....	8
FOOT VOLUME jack .....	8
FOOTSWITCH jack .....	8
Foutmeldingen .....	59

## H

HOST SELECT switch .....	8
--------------------------	---

## I

INPUT jack .....	8
------------------	---

## K

KBD TRANS (Keyboard Transponeren) .....	40
---	----

## L

Layer Edit 1 .....	27
Layer Edit 2 .....	30
Layer Edit 3 .....	31
Layer Edit 4 .....	33
Layers .....	16
LCD .....	7
LFO (Low Frequency Oscillator) .....	30
LOCAL (Local on/off) .....	42

## M

MASTER TUNE .....	40
MIDI .....	41
MIDI aansluitingen .....	8
Mode Select Switches .....	7
MODULATION wheel .....	7
Multi .....	17
Multi Part Edit .....	36
Multi Play Mode .....	17, 36
Multi Structuur .....	17
MW (Modulation Wheel) .....	25

## N

NOTE .....	27
Normale Voices .....	37
Numerieke Toetsenbord .....	7

## O

OUTPUT jacks .....	8
Over MIDI .....	53

## P

P. BEND RANGE (Pitch Bend bereik) .....	25
PAN .....	34, 38
Parameter Waarde UP/DOWN knoppen .....	7
PART/LAYER knop .....	7
PEG (Pitch Envelope Generator) .....	32
PERFORM LEVEL .....	23
PERFORM NAME (naam) .....	24
Performance Edit mode .....	21
Performance Mode .....	14, 20
Performance Play mode .....	20
Performance structuur .....	16
PHONES (koptelefoon) jack .....	8
PITCH wheel .....	7
POLY/MONO .....	35, 39
PORTA (Portamento) .....	26
POWER knop (aan/uit knop) .....	8
PRESET knop .....	7
PROGRAM .....	33, 37
PROGRAM [-]/[+] knop .....	7

## Q

Quick Program Change .....	21
----------------------------	----

## R

RCV CH (Receive Channel=Ontvangst Kanaal) .....	42
---	----

## S

SCENE 1 & 2 knoppen .....	6
Scenes .....	16, 45
SHIFT knop .....	7
SOUND CONTROL KNOPPEN .....	6
Store Mode .....	44
SYSTEEM .....	40

## T

TG300B Mode .....	37
TO HOST aansluiting .....	8
TRANS CH (Transmit Channel=Verstuur Kanaal) .....	41
TUNE (stemmen) .....	27

## U

USER knop .....	7
Utility Mode .....	40

## V

VEL (Velocity=Aanslaggevoeligheid) .....	28
VEL CURVE (Velocity Curve) .....	41
VEL FIX (Velocity Fix) .....	41
VOLUME .....	33, 37
VOLUME knop .....	6

## X

XG Bediening .....	17
--------------------	----



## **Copyright**

© Yamaha Corporation. Alle rechten zijn voorbehouden.

Er mag geen gedeelte van de *Nederlandse Handleiding* worden gereproduceerd of uitgegeven in wat voor vorm dan ook, of op wat voor manier dan ook zonder toestemming van de Yamaha Corporation.