

## Disclaimer

Indien je overgaat tot het nabouwen van schakelingen die op de website en in deze handleiding worden gepresenteerd wens ik je veel succes. Voor eventuele schade die ontstaat bij het bouwen en gebruik van deze schakelingen ben ik niet aansprakelijk.

## Inleiding.

Met de BIGMIDI-1 kan men een speeltafel midificeren met een omvang van 8 matrixen (klavieren, pedaal, registerschakelaars). In totaal heeft de BIGMIDI-1 de capaciteit om  $8 \times 64 = 512$  input schakelaars te vertalen in midi messages. Daarnaast is het mogelijk voor 6 matrixen (klavieren of pedaal) een volume regelaar aan te sluiten.

Deze omvang is groot, maar men moet bedenken dat 2 van de 8 matrixen gebruikt worden voor registerschakelaars, pistons en overige schakelaars die men op de speeltafel wil gaan gebruiken. Er blijven dan 6 matrixen over voor de klavieren en een pedaal.

De BIGMIDI-1 bestaat uit een hoofdprint en een print waarop een LCD scherm en een drietal druktoetsen zijn gemonteerd. Daarnaast is er ook een led die elk midi-event aangeeft.

Door middel van de druktoetsen, hierna te noemen functie toetsen, kan men diverse parameters van de BIGMIDI-1 instellen, wijzigen.

Deze parameters zijn:

- Veranderen van het eerste toetsnummer van een klavier, hiermee kan men het gehele orgel transponeren naar een andere toonsoort, tot maximaal één octaaf omhoog, dan wel één octaaf omlaag, in stappen van een halve toon.
- Het veranderen van het midi-kanaalnummer van ieder klavier of pedaal.
- Het wijzigen van de midi messages van de registermatrixen

Deze parameters kan men vervolgens opslaan in het permanente geheugen van de microcontroller. De microcontroller onthoudt deze instellingen, ook al is de BIGMIDI-1 uitgeschakeld.

Het is altijd mogelijk om weer de standaard (default) instellingen op te roepen.

## De functie toetsen.

F1, F2 en F3 zijn functie toetsen om diverse parameters te wijzigen. Met F1 kan men door de diverse menukeuzes bladeren en heeft daarnaast een bevestigende functie.

De functies van F2 en F3 zijn divers maar ook + en – in voorkomende gevallen.

De rode led geeft aan wanneer zich een midi-event voordoet.

Bij het opstarten van de BIGMIDI-1 verschijnt het hoofdscherm.

Drukt men op F1, dan komt men in de PROGMODUS.

Met F1 kan men bevestigen of men door wil gaan en met F2 kan men kiezen om weer terug te gaan naar het hoofdscherm.

Indien men in de PROGMODUS zit worden geen midi messages verstuurd en kan men niet spelen. Met F1 kan men door alle menukeuzes bladeren. We gaan deze menukeuzes nu stuk voor stuk behandelen.

De eerste menukeuze is **Change first keynumber**. Druk op F2 en u ziet een scherm waarin de huidige toonhoogte van de eerste toets wordt getoond. Door op F1 of F2 te drukken kan men per halve toon de huidige eerste toets veranderen, tot maximaal één octaaf omhoog, dan wel één octaaf omlaag. Druk op F1 om deze keuze te bevestigen.

De volgende keuze is **Change port numbers**. Als men op F1 drukt gaat u naar de volgende menukeuze en als men op F2 drukt kunt u de kanaalnummers van de matrixen (klavieren en pedaal) wijzigen. Druk nu op F2.

Op het scherm wordt de term Port gebruikt, dat is hetzelfde als Matrix.

Als eerste wordt meteen het midi-kanaalnummer van Port 1 of 2 getoond. Dit is afhankelijk van de P-C Change instelling. Lees de volgende alinea. Door op F2 of F3 te drukken kunt u het nummer van het midi kanaal (channel) wijzigen. Deze kanaalnummers lopen van 01 tot en met 16. F2 is aftellen en F3 is optellen. Na al dan niet een ander kanaalnummer ingesteld te hebben drukt u op F1 voor de volgende Port. Ook hier kan men weer door op F2 of F3 te drukken een ander kanaalnummer kiezen. Dit gaat zo door tot Port 8. Als u alle Porten heeft gehad drukt u twee keer op F1 en zijn de ingegeven parameters (voorlopig) opgeslagen in het geheugen.

Met het volgende menu wordt u gevraagd naar **P-C Change ?**

Dit is de **P-C parameter**. Deze parameter bepaald welke midi messages uitgezonden worden voor de matrixen 1 en 5. Dit zijn namelijk de matrixen die gebruikt worden voor het registerpaneel. In totaal 2 x 64 schakelaars kunnen hierop worden aangesloten. De standaard instelling voor de schakelaars die op deze matrixen zijn aangesloten geven de midi code Note on en Note off. Dat is dezelfde code als bij een normaal klavier. Maar het kan ook voorkomen dat uw midi afspeelapparatuur beter luistert naar de midi code Program Change On en Program Change Off. Dit hangt af van de software die u gebruikt op de computer, zoals Hauptwerk, MyOrgan en dergelijke. Veel software kan beide soort codes aan, maar het kan voorkomen dat de software zich strikt houdt aan het midi protocol en dan is het prettig als de midi hardware daarop kan inspelen.

Dus maak uw keuze, u ziet dit meteen op het scherm. Druk vervolgens op F1 ter bevestiging.

N.B.: Indien u kiest om de parameter Program Change te activeren zult u merken dat u de kanaalnummers van port 1 en 5 niet meer kunt benaderen. U kunt dan alleen de kanaalnummers van port 2, 3, 4, 6, 7 en 8 wijzigen.

## Exit Progmodus en Save Parameters.

Dit was de laatste keus in de Progmodus. U wordt nu gevraagd om al dan niet de Progmodus te verlaten. Met F2 keert u weer terug in de Progmodus en met F1 verlaat u de Progmodus. Vervolgens wordt gevraagd de parameters te bewaren. De door u ingestelde parameters zitten nu wel in het geheugen van de microcontroller, maar zijn nog niet vastgelegd in het permanente geheugen. Als de parameters worden vastgelegd in het permanente geheugen blijven zij ook bewaard als u de BIGMIDI-1 uitzet, en worden weer opgeroepen zodra u de BIGMIDI-1 weer gaat gebruiken.

U kunt een keuze maken uit F1 voor permanente opslag of voor F2 voor tijdelijke opslag. In het laatste geval worden de parameters bij opnieuw opstarten opgeroepen die de vorige keer waren ingesteld.

Na op F1 te hebben gedrukt verschijnt een scherm met de boodschap **Parameters are saved.**

Druk vervolgens op F3 om door te gaan; u komt weer op het hoofdscherm en kunt nu weer gaan spelen.

## Default parameters.

Het kan zijn dat u na wat experimenteren de draad een beetje kwijt bent. Men kan altijd de standaard parameters weer oproepen door bij het opstarten van de BIGMIDI-1 de toets F1 ingedrukt te houden. In dat geval begint de BIGMIDI-1 met de schermtekst **Restore default?** Wacht 5 seconden en u kunt uw keuze maken. De keuze is F1 voor ja en F2 voor nee. Vervolgens wordt het hoofdscherm getoond en kunt gaan spelen.

## Tenslotte.

In de normale stand heeft F1 dus de functie om in de Progmodus te komen, heeft F2 geen functie en is F3 een soort van paniek knop. Met een druk op F3 wordt de midi code All Notes Off voor alle kanalen uitgezonden. Dit komt bijna niet voor. De schrijver van dit artikel heeft dit nog nooit meegemaakt, maar het is gebruikelijk om een dergelijke voorziening bij de hand te hebben.

## Potmeters/volume meters.

Men kan maximaal 6 potmeters aansluiten die ieder bij een van de zes matrixen horen. Namelijk matrix 2, 3, 4, 6, 7 en 8. Ook als u de kanaalnummers van deze poorten/matrixen verandert, gebeurt dit ook met de kanaalnummers van de volume potmeters. De waarde van de potmeters is 100K lineair.