Handleiding

Modulair MIDI Systeem

Veenema Electronics

Versie	Datum	Wijziging
V1.0	15-06-2020	Eerste versie
V1.1	03-08-2020	Documentatie m.b.t. duimpistons toegevoegd
V1.2	23-11-2020	Bouwhandleiding pedaalprint toegevoegd & instellingen voor
		systeemsynchronisatie bij het opstarten van Hauptwerk beschreven

Inhoudsopgave

Topologie	3
Computer	4
MIDI interface	4
Voeding	4
1: MCU (MIDI Control Unit)	4
Bus	5
2: Fatarscanner	5
3: Pedaalscanner	6
Pedaalprint	7
4: Zwelpedalen	8
5: Duimpistons	9
6: 64 ingangen	10
Installatie	11
Stap 1: MCU aansluiten op de voeding en MIDI interface	11
Stap 2: IDC connectoren op de flatcable bevestigen	12
Stap 3: Fatarscanner aansluiten	12
Stap 4: Pedaalscanner en Pedaalprint monteren	14
Bouwen van de pedaalprint (bouwpakket)	14
Stap 5: Zwelpedalen aansluiten	16
Stap 6: Duimpistons aansluiten	18
Stap 7: 64 ingangen (common GND) aansluiten	19
Stap 8: 64 ingangen (matrix) aansluiten	20
Stap 9: De MIDI kanalen instellen	21
Configuratie	23
Stap 1: MIDI interface configureren	23
Stap 2: Klavieren en pedaal configureren	25
Stap 3: Zwelpedalen en/of volumeknoppen configureren	26
Stap 4: Registers configureren	27
Stap 5: duimpistons configureren	29
Onafhankelijke duimpistons configureren	29
Afhankelijke duimpistons configureren	31
Stap 6: Instellingen voor synchronisatie bij opstarten Hauptwerk	33

Topologie

Onderstaand figuur geeft de structuur weer van hoe het MIDI Systeem is opgebouwd. De grijze blokken zijn geen onderdeel van het systeem, maar zijn wel nodig het systeem te laten functioneren. Het systeem bestaat uit een MIDI Control Unit (MCU) die de verbinding met de computer verzorgt, en verschillende uitbreidingskaarten die elk een eigen functie hebben. Op de volgende pagina wordt per blok een korte toelichting gegeven.



Computer

Op deze computer is Hauptwerk geïnstalleerd. In de basis speelt dit programma een geluidsfragmentje af voor elke toets die op het orgel wordt ingeduwd.

MIDI interface

De MIDI interface is de brug tussen het MIDI Systeem en de computer. De MIDI interface kan een USB-naar-MIDI kabel zijn, zoals de Roland UM-ONE MK2, maar de MIDI interface kan ook op de interne of externe geluidskaart aanwezig zijn.

Voeding

De voeding voorziet het MIDI Systeem van energie. Op de DC-Jack aansluiting of schroefterminal op de MCU kan een gelijk- of wisselspanning van 7-24 Volt worden aangesloten. De MCU converteert dit automatisch naar de juiste spanning.

1: MCU (MIDI Control Unit)

De MCU communiceert met alle uitbreidingskaarten en voorziet ze van energie. De data die de uitbreidingskaarten naar de MCU stuurt wordt omgezet naar het MIDI protocol, zodat Hauptwerk de juiste acties kan uitvoeren. Andersom converteert de MCU de MIDI data die van Hauptwerk af komt naar het protocol dat binnen het systeem gebruikt wordt. Alle uitbreidingskaarten worden met een 8 polige flatcable en IDC connectors aangesloten op de MCU.



Bus

Door middel van de bus worden alle uitbreidingskaarten met de MCU verbonden. De bus voorziet alle uitbreidingskaarten van energie en verzorgt een onderlinge dataverbinding. De bus bestaat uit een 8 polige flatcable waarop IDC connectoren zijn bevestigd, zoveel als nodig. Op elke uitbreidingskaart en de MCU zit ook een aansluitpunt voor de bus, in de vorm van een IDC connector. Naast elke connector zitten twee ledjes. Een RX ledje om aan te geven dat er data wordt ontvangen (receive) en een TX ledje om aan te geven dat er data wordt verstuurd (transmit).

2: Fatarscanner

De Fatarscanner wordt onder een Fatar klavier bevestigd op de daarvoor bestemde bevestigingspunten en de rode connectors worden vastgemaakt op de op het klavier aanwezige aansluitpunten. De toetsen op de Fatar klavieren hebben een hoge en lage aanslaggevoeligheid, maar de Fatarscanner ondersteund alleen de hoge aanslaggevoeligheid.



3: Pedaalscanner

De Pedaalscanner wordt met een 15 polige D-sub kabel aangesloten op de Pedaalprint.



Pedaalprint

De 27, 30 of 32 tonige Pedaalprint wordt met een 15 polige D-sub kabel aangesloten op de Pedaalscanner. De Pedaalprint is geschikt voor zowel rechte als concaaf pedalen.



4: Zwelpedalen

Op deze uitbreidingskaart kunnen maximaal 4 zwelpedalen en/of volumeknoppen worden aangesloten. Alle analoge ingangen hebben een indicator LED, die afhankelijk van de stand van het zwelpedaal of de volumeknop meer of minder gedimd is. Wanneer een analoge ingang niet in gebruik is dient deze te worden uitgeschakeld met de DIP switch. Hiermee wordt voorkomen dat Hauptwerk onnodig veel data moet verwerken door bijvoorbeeld zwevende spanningen.



5: Duimpistons

Op deze uitbreidingskaart kunnen tot 32 verlichte duimpistons worden aangesloten.



6:64 ingangen

Deze uitbreidingskaart kan universeel worden ingezet. Zo is het mogelijk een klavier aan te sluiten die voor elke toets een los draadje heeft, in combinatie met een gemeenschappelijke massa (GND). Ook kunnen hier bijvoorbeeld registers op worden aangesloten.



Een andere uitbreidingskaart die 64 ingangen heeft werkt met een matrix. Het voordeel van de print is dat hij compact is en daardoor makkelijk weg te werken.



Installatie

In dit hoofdstuk de installatie van het MIDI Systeem stap-voor-stap doorlopen.

Stap 1: MCU aansluiten op de voeding en MIDI interface

De MCU heeft in totaal 5 aansluitingen. 2 daarvan gaan naar de voeding, 2 gaan naar de MIDI interface en de laatste is de aansluiting voor de bus waarop alle uitbreidingskaarten kunnen worden aangesloten.



Er kan een voeding worden aangesloten met een spanning van 7-24 Volt, zowel DC als AC. De voeding moet een stroom van minimaal 1,5 Ampère kunnen leveren.

Let bij het aansluiten van de MIDI stekkers goed op de richting van het signaal. Verbindt de MIDI OUT van de MCU met de MIDI IN van de geluidskaart en vice versa. Bij sommige MIDI interfaces is al aangegeven welke stekker waar in moet. Dan staat er bijvoorbeeld op de MIDI stekker: "Connect to MIDI OUT". Deze stekker gaat dan uiteraard in de MIDI OUT poort van de MCU.

Stap 2: IDC connectoren op de flatcable bevestigen

Bij het bevestigen van de IDC connectoren op de flatcable is het belangrijk dat het driehoekje op de IDC connector bij de rode draad van de flatcable zit. Het vastmaken van de IDC connector kan met een speciale IDC connector tang, maar ook gewoon met een waterpomptang.



Stap 3: Fatarscanner aansluiten

Bevestig de rode connectoren van de Fatarscanner op de aansluitpunten van het klavier en buig de flatcable.





Bevestig tenslotte de 8 polige bus kabel aan de Fatarscanner.

Stap 4: Pedaalscanner en Pedaalprint monteren

Installeer de Pedaalprint in het pedaal. Let hierbij goed op de positionering van de magneten op de rietcontacten.



Bevestig vervolgens de Pedaalprint aan de Pedaalscanner met de 15 polige D-sub kabel. Sluit ten slotte de Pedaalscanner aan op de 8 polige bus kabel.

Bouwen van de pedaalprint (bouwpakket)

 Zorg allereerst dat de print de goede lengte heeft. Voor een 27-tonig pedaal: breek de print door op de breeklijn tussen contact 27 en 28. Plaats de duimen dichtbij, aan beide zeiden van de breeklijn en breek de print. Er is best wat kracht nodig voordat de print breekt. Voor een 32-tonig pedaal: bevestig het printje met contact 31 en 32 aan de print met nummer 8. Leg de twee stukken plat op tafel, met de zilverkleurige vierkantjes tegen elkaar. Breng voldoende tin aan en laat het afkoelen.



2. Soldeer vervolgens alle rietcontacten. Breng steeds eerst een bolletje tin aan op de print, en plaats dan het rietcontact. Houd het rietcontact met uw ene hand vast terwijl de soldeerbout



in uw andere hand de tin opnieuw verhit en het rietcontact vast komt te zitten. Soldeer vervolgens de andere kant en knip de draadjes af.

- 3. Soldeer nu de acht flatcable connectoren.
- 4. Soldeer vervolgens de IDC connector socket. Let op dat de opening zich aan de zijde bevindt waar één van de hoeken een extra hoekje heeft.



- 5. Knip 4 stukje flatcable af, ongeveer 8 centimeter lang. Bevestig alle printen aan elkaar, door de flatcable connectoren met bv. een waterpomptang aan te knijpen. Zet langzaam kracht, omdat door spanningen het rietcontactje naast de connector kan breken. Zorg dat de nummers die op de printen staan in oplopende volgorde af te lezen zijn. Dus de 1 zit aan de 2, de 3 aan de 4, de 5 aan de 6 en de 7 aan de 8.
- 6. Sluit de print op de pedaalscanner aan en test met een magneetje of alle ingangen werken. Vervang zo nodig het rietcontact.

Stap 5: Zwelpedalen aansluiten

De uitbreidingskaart voor zwelpedalen heeft 4 analoge ingangen (A1, A2, A3 en A4). Op elke ingang kan een zwelpedaal (of volumeknop) worden aangesloten. Vaak wordt het analoge signaal dat de stand van het zwelpedaal representeert gecreëerd door een potmeter; een weerstand die kan variëren. Door de veranderende verhouding tussen de weerstanden intern ontstaat een variërende spanning.



Wanneer een analoge ingang niet wordt aangesloten, is het aan te raden de betreffende ingang uit te schakelen. Dit kan door het schakelaartje bij de betreffende ingang naar OFF te schuiven.

De indicatorledjes zijn een visuele weergave van de stand van de potmeter. Deze indicatorledjes zullen alleen branden als het schuifje bij de betreffende ingang op ON staat. Elke analoge ingang heeft een eigen MIDI kanaal. Deze uitbreidingskaart neemt dus maximaal 4 MIDI kanalen in beslag. Let hierop bij het instellen van de MIDI kanalen (<u>Stap 8:</u> <u>De MIDI kanalen instellen</u>). De kanalen zijn per ingang als volgt:

A1: ingestelde kanaal A2: ingestelde kanaal + 1 A3: ingestelde kanaal + 2 A4: ingestelde kanaal + 3

Stel dat het ingestelde kanaal 5 is. Dat betekent dat de kanalen als volgt zijn toegewezen:

A1: 5 A2: 5 + 1 = 6 A3: 5 + 2 = 7 A4: 5 + 3 = 8

Deze kanaalnummers kunnen dus niet meer worden gebruikt voor andere uitbreidingskaarten. Wanneer een ingang is uitgeschakeld met het schuifje op de DIP schakelaar kan dat kanaal natuurlijk wel worden gebruikt. Dus stel dat er twee zwelpedalen zijn aangesloten op A1 en A3 en A2 en A4 uitgeschakeld zijn, dat kunnen in bovenstaand voorbeeld de kanalen 6 en 8 gewoon worden gebruikt om een andere uitbreidingskaart.

Sluit ten slotte de uitbreidingskaart voor zwelpedalen aan op de 8 polige bus kabel.

Stap 6: Duimpistons aansluiten

De uitbreidingskaart voor duimpistons biedt ruimte voor 8 onafhankelijke duimpistons en 24 afhankelijke duimpistons. Elke piston kan worden verlicht. De bovenste rij van de uitbreidingskaart zijn de uitgangen, de onderste de ingangen. De uitgangen worden door Hauptwerk geschakeld. Zo zijn de LED's van de duimpistons altijd up-to-date met de registerposities in Hauptwerk.



Wanneer een van de uitgangen actief is, staat er een spanning op van 5V ten opzichte van GND (de groene aansluitblokken links en rechts).

Sluit ten slotte de uitbreidingskaart voor zwelpedalen aan op de 8 polige bus kabel.

Stap 7: 64 ingangen (common GND) aansluiten

De uitbreidingskaart voor 64 ingangen kan voor meerdere doeleinden worden gebruikt. De twee meest voorkomende toepassingen zijn: 1. Een klavier of pedaal met een gemeenschappelijke massa (GND) en voor elke toets een los draadje en 2. Registers.

Op de onderste rij bevinden zich van links naar rechts de ingangen 1 tot en met 32 en op de bovenste rij bevinden zich van links naar rechts de ingangen 33 tot en met 64. De groene schroefterminals links en rechts van het aansluitblok dienen te worden verbonden met de gemeenschappelijke massa (GND) van het klavier of de registers.



In bovenstaande figuur zijn de eerste tien toetsen/registers aangesloten op de ingangen 1 tot en met 10.

Sluit ten slotte de uitbreidingskaart voor 64 ingangen aan op de 8 polige bus kabel.

Stap 8: 64 ingangen (matrix) aansluiten

De uitbreidingskaart voor 64 ingangen kan voor meerdere doeleinden worden gebruikt. De twee meest voorkomende toepassingen zijn: 1. Een klavier 2. Registers. Elke schakelaar is met 1 kant verbonden aan één van de ingangen. De andere kant wordt aan de bijbehorende matrixmassa verbonden.



Stap 9: De MIDI kanalen instellen

Elke uitbreidingskaart heeft een 4-voudige DIP schakelaar waarmee het MIDI kanaal kan worden ingesteld. Voor elke uitbreidingskaart dient een uniek kanaal te worden toegewezen. Het MIDI protocol kent 16 kanalen (1-16) en met een 4-voudige DIP schakelaar kunnen 16 mogelijkheden worden gemaakt (0-15). Merk op dat het kanaal zoals ingesteld is op de uitbreidingskaart met één moet worden verhoogd om het kanaal te krijgen zoals dat in het MIDI protocol wordt gehanteerd. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van de automatische configuratie in Hauptwerk hoeft hier geen acht op te worden geslagen.

De DIP schakelaar waarmee het kanaal kan worden ingesteld ziet er zo uit:



Boven de DIP schakelaar staan 4 cijfers: 8, 4, 2 en 1. Deze cijfers zijn van belang bij het bepalen van het kanaal. Wanneer het schuifje op de DIP schakelaar naar boven staat, moet het getal dat boven het schuifje staat bij het kanaal worden opgeteld. In bovenstaande afbeelding staan alle schuifjes naar boven, dus moeten alle getallen bij elkaar worden opgeteld om het kanaal te vinden: 8+4+2+1 = 15. Het kanaal staat dus op 15. Stel nu dat alleen het meest linker schuifje naar beneden staat: het kanaal is nu dus 4+2+1 = 7. Een laatste voorbeeld: stel dat alle schuifjes naar beneden staan: geen van de getallen moet worden opgeteld, dus het kanaal is 0.

In onderstaande overzicht zijn alle combinatie met het kanaalnummer weergegeven.



Configuratie

In dit hoofdstuk wordt de configuratie van de orgelonderdelen in Hauptwerk stap-voor-stap doorlopen.

Stap 1: MIDI interface configureren

Ga naar General settings > MIDI ports ...

Onder het tabblad MIDI IN ports, verifieër dat er een vinkje staat bij Console MIDI IN.

IDI Ports				
MIDI IN ports MIDI OUT ports				
To play Hauptwerk from a MII your console/keyboard to MI 'Console MIDI IN' column. Click Hauptwerk's built-in MIDI recorder, computer keyboard, in a special fix sequencer (right-hand column). Cli	DI organ console/keyboard, co DI IN port(s) on your computer (for more info. /player can record everything as you red MIDI format. Advanced users ca ck for more info.	onnect MIDI lead(s) fro r, then tick the correspond u play/operate it, even by n optionally stream those of	m MIDI OUT port(s) o onding port(s) in the mouse, touch-screen or data to/from an external I	n i
Hauptwe	erk MIDI IN port	Console MIDI IN	Sequencer MIDI IN (ad	lvanced usage)
2- UM-ONE		(☑)		
Hauptwerk VST Link				
		N? Help	ОК	Cancel

Onder het tabblad MIDI OUT ports, verifieer dat er een vinkje staat bij Console MIDI OUT.

MIDI Ports							
MIDI IN ports	MIDI OUT ports						
If you want Haupt leads from MID corresponding p Hauptwerk's built-	werk to control a I OUT port(s) on port(s) in the 'Co in MIDI recorder/pl.	MIDI organ console your computer to M insole MIDI OUT' col ayer can record everyt	e with sole IIDI IN po umn. Leav	enoid-actuated/illu rt(s) on your conso ve unticked otherw play/operate it, even	minated stops, co le, then tick the ise. Click for more in by mouse, touch-scri-	fo.	
sequencer (right-h	and column). Click	for more info.	d users can	opuonally su cam a lo	e data tojn on an e		·
	Hauptwerk MI	DI OUT port		Console MIDI OUT	Sequencer MIDI (OUT (advanced usag	ge)
2- UM-ONE			(
Hauptwerk VST	Link						
				Relp	OK	Cance	4

Stap 2: Klavieren en pedaal configureren

Dit werkt met de Fatarscanner, Pedaalscanner en uitbreidingskaart voor 64 ingangen.

Rechtsklik op het klavier/pedaal en selecteer Auto-detect MIDI/trigger settings for keyboard:



Het volgende venster verschijnt:

Auto-detecting MIDI settings		
For the the MIDI keyboard or key range you want to use to control the vir in any order) play:	tual keyboard Great ,	, (at least once and
 the lowest key, the highest key, any key(s) as gently/slowly as possible, any key(s) as hard/fast as possible 		
then click Done.		
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.		
	Done	Cancel

Volg de instructies. Als alles goed is geïnstalleerd zal de *Done* knop na het induwen van de laagste en hoogste toets actief worden.

Stap 3: Zwelpedalen en/of volumeknoppen configureren

In Hauptwerk: rechtsklik op het zwelpedaal of de volumeschuifknop waar een zwelpedaal of volumeknop aan gekoppeld moet worden:



Left Jamb	Auto-detect MIDI settings for: Master output volume pedal/knob
	Clear all MIDI settings for: Master output volume pedal/knob
	Adjust MIDI settings manually for: Master output volume pedal/knob
	View •

Het volgende venster verschijnt:

Auto-detecting MIDI settings
For the the MIDI expression pedal, slider or knob you want to use to control the virtual control Swell pedal:
Move your pedal/slider/knob gently a few times fully between its minimum and maximum positions
then click Done.
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.
Done Cancel

Beweeg het zwelpedaal of de volumeknop een paar keer **volledig** heen en weer. Als alles goed is geïnstalleerd zal de *Done* knop actief worden.

Stap 4: Registers configureren

Dit werkt met de uitbreidingskaart voor 64 ingangen, waarbij de registers geen verlichting hebben of niet wordt gebruikt.

Rechtsklik op het register dat gekoppeld moet worden:

CLARIN	ON TRUMPET
	Auto-detect MIDI/trigger settings for stop: Gt: Clarion 4
	Clear all MIDI/trigger settings for stop: Gt: Clarion 4
MIX	Adjust MIDI/trigger settings manually for stop: Gt: Clarion 4
IV	Advanced MIDI applications

Het volgende venster verschijnt:

Auto-detecting MIDI settings
For the the MIDI switch, piston, button, key or computer key you want to use to control the virtual stop/coupler/tremulant/piston Gt: Clarion 4 :
Turn the switch on and then off again (once only) or press then release the key (once only)
then click Done.
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.
Toggle state of virtual stop/coupler/tremulant/switch?
Send matching MIDI output to control this MIDI draw-knob/tab/switch?
MIDI OUT port: 2- UM-ONE
Done Cancel

Trek het register uit. Het onderste checkboxje wordt actief en staat aangevinkt. Vink deze uit, omdat de registers geen terugkoppeling vanuit Hauptwerk kunnen krijgen.

Duw het register weer terug. De bovenste checkbox wordt nu actief. Laat deze onaangevinkt staan, ervan uitgaande dat er geen terugverende registerknoppen worden gebruikt, aangezien deze een lampje nodig hebben om de status van het register af te kunnen lezen.

Auto-detecting MIDI settings				
For the the MIDI switch, piston, button, key or computer key you want to use to control the virtual stop/coupler/tremulant/piston Gt: Clarion 4 :				
Turn the switch on and then off again (once only) or press then release the key (once only)				
then click Done.				
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.				
Toggle state of virtual stop/coupler/tremulant/switch?				
Send matching MIDI output to control this MIDI draw-knob/tab/switch?				
MIDI OUT port: 2- UM-ONE				
Done Cancel				

Klik nu op *Done*, de registerknop is gekoppeld aan het register in Hauptwerk.

Stap 5: duimpistons configureren

Onafhankelijke duimpistons configureren

Rechtsklik op het register dat gekoppeld moet worden, bijvoorbeeld een koppel:



Het volgende venster verschijnt:

Auto-detecting MIDI settings
For the the MIDI switch, piston, button, key or computer key you want to use to control the virtual stop/coupler/tremulant/piston Sw Suboctave to Gt :
Turn the switch on and then off again (once only) or press then release the key (once only)
then click Done.
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.
Toggle state of virtual stop/coupler/tremulant/switch?
Send matching MIDI output to control this MIDI draw-knob/tab/switch?
MIDI OUT port: UM-ONE
Done Cancel

Druk de duimpiston in en laat deze weer los. Het volgende venster verschijnt:

Auto-detecting MIDI settings							
For the the MIDI switch, piston, button, key or computer key you want to use to control the virtual stop/coupler/tremulant/piston Sw Suboctave to Gt :							
Turn the switch on and then off again (once only) or press then release the key (once only)							
then click Done.							
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.							
✓ Toggle state of virtual stop/coupler/tremulant/switch?							
Send matching MIDI output to control this MIDI draw-knob/tab/switch?							
MIDI OUT port: UM-ONE							
Done Cancel							

De gebruikte pistons zijn *momentary* pistons. Dat wil zeggen dat alleen bij het induwen van de piston er contact wordt gemaakt. Bij het loslaten wordt het contact weer verbroken. Zorg daarom dat het vinkje bij *Toggle state of virtual stop* is aangevinkt. Het andere vinkje zorgt ervoor dat de LED op de piston aangaat.

Klik ten slotte op *Done*. De onafhankelijke piston is nu ingesteld.

Afhankelijke duimpistons configureren

Rechtsklik op de presetpiston die gekoppeld moet worden:



Het volgende venster verschijnt:

A STATE OF	And in the second se					
Auto-detecting MIDI settings						
For the the MIDI switch, piston, button, key or computer key you want to use to control the virtual stop/coupler/tremulant/piston Gt thumb 1 :						
Turn the switch on and then off again (once only) or press then release the key (once only)						
then click Done.						
Be careful not to touch other MIDI/organ controls, keyboards or pedals.						
	Done	Cancel				

Druk de duimpiston in en laat deze weer los. Klik nu op Done.

Om de LED te kunnen gebruiken moet er nog een extra instelling worden gedaan. Rechtsklik op de presetpiston die zojuist gekoppeld is:





►< Organ Stop/Coupler/Tremulant Switches and Pistons/Butto	ons				?	×
In O Select one or more items to adjust their settings	Primary input P	rimary output	Input 2	Output 2		
a a 035 Coupler Sw to Ct		,				
OSS Coupler: Sw Codave to Great						
Output: Sw Octave to Great						
O Coupler: Sw to Gt Melody						
O O Coupler, Sw Jabottave						
Office of the office offi						
A A M1 Coupler: Gt + Ped Pistons						
Outreactors Outreactors						
Outplen: Crest to Fed						
Oupler: Cresc to Str						
	Keep set to 'no o	utpuť unless y	ou need MI	DI output to contro	ol a moving MID	I stop
	or lamp from this vir	rtual switch/pist	on:		-	
Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q Q	MIDI output from	virtual switch/p	iston to MIE)I stop/lamp		
Othe Comb. Gen PF action	Output: Aut	to MIDI autout /	(
Off Comb piston: Bed too 1	Aut	to MIDI output ((match to pr	imary input setting	s)	
Off Comb piston: Ped toe 2	N	AIDI OUT port:	LIM-ONE	-		
Off Comb piston: Ped toe 2			OPPONE	•		
OS2 Comb piston: Ped toe 5		MIDI channel:	<none></none>			
OSS Comb piston: Ped toe 4						
OFF Comb piston: Fed toe 5	Note:	<none></none>			~	
OSS comb piston: Gt thumb 1						
Off Comb piston: Gt thumb 2		NRPN num	nber (0-163	33): ₀ 🌲		
OS7 Comb piston: Gt thumb 5	Neustie	e Launchead hu	ttop lamp.			
O Comb piston: Gt thumb 4	INOVAUO	n Launchpau bu	ittori iamp;	Amber (bright/dim	i) 🔻	
Off Comb piston: Stitland 5	Alwaya		+ (acha) if d	lisast sasaanaa ta ii		
Of Comb piston: Sw thumb 1		suppress outpu	it (etho) ii t	irect response to i	npute	
Of Comp piston: Sw thumb 2 Of Comp piston: Sw thumb 3 Of Comp piston: Sw thumb 4 Of Comp piston: Sw thumb 4 Of Comp piston: Sw thum			Т	est: send 'on'	Test: send 'of	ff'
Off Comb piston: Sw thumb 5 Off Comb piston: Sw thumb 4 Off Comb piston: Sw th					reservend of	
Off Comb piston: Sw thumb 5 Off Comb piston: Sw th						
O O O Rev niston: Bass Chir						
O 10 Rev piston: bass cpil						
O O O O O O O O O O O O O O O O O						
O C C Rev piston: St to Fed toe						
O O O O O O O O O O O O O O O O O						
O G G Rev piston: PP gen comb						
O CTO Rev piston: Pr gen comb						
O Constant Cresc to Fed						
a a a 079 Rev piston: Cresc to Sw						
V		N?	Help	OK	Can	cel

Klik op OK, en stel de andere presetpistons in.

Stap 6: Instellingen voor synchronisatie bij opstarten Hauptwerk

De printen voor 64 ingangen en analoge ingangen ondersteunen de mogelijkheid om hun ingangen aan Hauptwerk kenbaar te maken wanneer deze aangeeft dat er een orgel geladen is. Verzeker u ervan dat de MIDI interface ook verbonden is met de MIDI IN poort van de MCU. Configureer de MIDI interface in Hauptwerk zoals beschreven is in <u>Stap 1: MIDI interface configureren</u>.

Ga vervolgens naar General settings > General preferences > MIDI console status output (advanced use).

🛏 Ger	neral Preferences				?	×
Main	Advanced preferences	MIDI console status output (advanced use)	Design tools (advanced use)			
	Select a MIDI port here	only if you have a MIDI organ console that's spe	rifically designed to receive and disp	lav Hauptwerk stati	us	
	information on integrate	d custom display hardware.		a, naprieren eta		
	Otherwise leave this s	et to 'none':				
		MIDI OUT port:	UM-ONE 🔻			
			Help	ОК	Cancel	

Selecteer bij *MIDI OUT port* uw MIDI interface die u in stap 1 heeft geconfigureerd. Klik ten slotte op *OK*.

Nu zal Hauptwerk status informatie naar de MCU sturen. Wanneer de MCU een bericht krijgt dat een orgel is geladen vraagt hij de status op van de ingangen van de uitbreidingskaarten en stuurt deze door naar Hauptwerk.