

# MIDISYSTEM

## MIDIO 4 + HW2

1. Allgemeines
2. Gebrauchsanleitungen
3. Technische Daten

## 1. ALLGEMEINES

### 1.1 MIDIO 4

An MIDIO 4 können bis zu vier anschlagdynamische Manuale angeschlossen werden. Über Decodier-Drehschalter wird jeweils der MIDI-Kanal und die Dynamik-Kurve (Velocity) ausgewählt. Mittels Schalter kann die Anschlagdynamik abgeschaltet werden und der obere oder der untere Kontakt der Tastatur ausgewählt werden. MIDIO 4 besitzt eine MIDI IN- und zwei MIDI OUT- Buchsen. Desweiteren ist eine Computerkommunikation über USB gegeben. Über einen Jumper kann die zweite MIDI OUT - Buchse als Ausgabe von Computerbefehlen im MIDI - Format umgeschaltet werden.

### 1.2 HW2 Erweiterung

Die HW2-Erweiterung dient ausschließlich dem Betrieb der Tastaturen mit der Software „Hauptwerk“. Wie der Name schon sagt, handelt es sich um eine Erweiterung. HW2 besitzt keine eigene MIDI Umsetzung und ist deshalb ohne MIDIO4 nicht funktionsfähig. Die Erweiterung besteht zunächst in der Anschlussmöglichkeit eines Pedals und eines fünften Manuals. Die vorgesehenen Umschalter dienen wie beim MIDIO4 dem Ein- und Abschalten der Dynamik und der Kontaktwahl. Der Pedalanschluss bedient nur bis zu 32 Tasten. Die Kanäle sind für Pedal (Kanal 1) und Manual 5 (Kanal 14) fest programmiert. Hauptbestandteil dieser Erweiterung ist jedoch das Einlesen und Verarbeiten von bis zu 128 Schaltern oder Tastern und vier Potentiometern. An Klemmen können die Referenzspannungen 0V (GND) und +5V (VCC) in begrenztem Maße vom Anwender genutzt werden. Die Verbindung zum MIDIO4 erfolgt über ein 16poliges Kabel, welches neben dem Datenverkehr auch die Stromversorgung der Platine übernimmt. Für den Anschluss der bis zu vier Potentiometer von Fußschwellern oder Registerwalzen sind stereo Klinkenbuchsen angeordnet. Weiterhin sind für z.B. Fußpistons sechs mono Klinkenbuchsen vorgesehen. Ein optionaler Aufsatz kann diese Möglichkeit noch einmal um sechs Klinkenbuchsen erhöhen.

Taster und Schalter haben unterschiedliche Signalverarbeitung. Durch entsprechende Programmierung kann der Anwender entschieden, wie er die HW2 Erweiterung konfiguriert haben möchte. Diese wird dann werkseitig programmiert. Es stehen insgesamt 13 Konfigurationen zur Verfügung. Konfiguration 0 wird für 128 Taster und Konfiguration 1 für 128 Schalter als Standard programmiert. Dazwischen gibt es unterschiedliche Mischkonfigurationen, z.B. 108 Taster und 16 Schalter.

## 2. BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Montieren Sie die Platine mit der Grundplatte so, dass kein Wärmestau entstehen kann. Eine leichte Erwärmung der aktiven Bauteile ist normal. Sollten Sie bemerken, dass Teilbereiche der Platine anormal heiß werden, schalten Sie das Gerät wegen einer Brandgefahr unverzüglich ab und wenden Sie sich an Ihren Service. Schließen Sie nur UHT Tastaturen der Serie S4020 an und nutzen Sie für die interne Stromversorgung nur das mitgelieferte 5V-Netzteil. Für andere Fabrikate oder UHT Tastaturen der Serie S40 nutzen Sie bitte entsprechende UHT Adapter. Es werden Kenntnisse im Umgang mit elektronischen Komponenten vorausgesetzt.

### 2.1 MIDIO 4

Bild 1 zeigt ein Abbild der Platine mit den zugänglichen Details. Machen Sie sich mit den Beschriftungen vertraut.

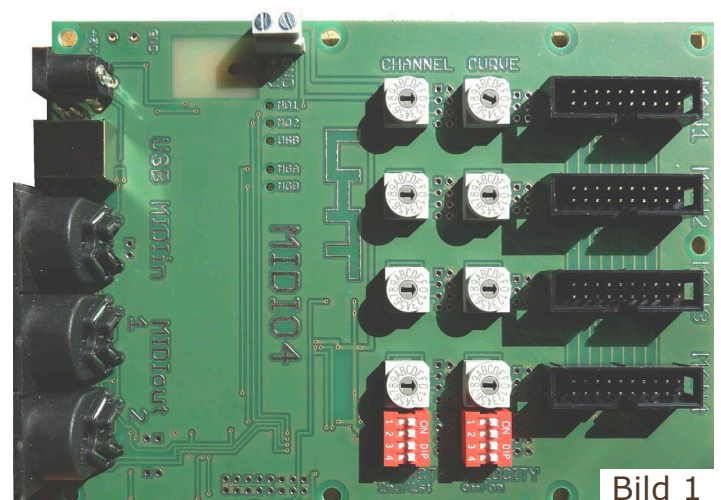


Bild 1

# UHT MIDISYSTEM MIDIO 4 + HW2

Beginnen Sie beim Anschliessen der Tastaturen und anderer Teile grundsätzlich mit dem ersten Eingang. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor, die unten näher beschrieben werden, schließen Sie MIDI Kabel an und verbinden Sie erst **danach** MIDIO4 mit dem zugehörigen Tischnetzteil. Nach der Überprüfung aller Vorbereitungen schalten Sie das Netzteil ein, bzw. schließen Sie es an die Steckdose an. Zur Kontrolle leuchten dann ein oder mehrere LEDs. **Wenn Sie später Veränderungen in den Einstellungen oder Tastaturzuordnungen vornehmen, trennen Sie bitte vorher die Platine vom Strom.**

Standardgemäss sind MIDIout 1 und MIDIout 2 parallel geschaltet. Wenn Sie die Kommunikation mit einem Computer über USB führen, dann wird durch Setzen eines Jumpers, der sich zwischen Strombuchse und USB-Buchse befindet, MIDIout 2 zur USB-MIDI Ausgabe. An dieser Buchse empfangen Sie dann Computerbefehle im MIDI-Format.

Diese dienen zu vielfältigen Ansteuerungen von LEDs oder Relais. Diese Signale können direkt an die MIDIin Buchse von HW3 angeschlossen werden.

Beachten Sie, dass vorgenommene Veränderungen erst nach einem Reset (Stromtrennung) wirksam werden, da der Prozessor beim Start zunächst alle Konfigurationen einliest.

Einstellungen:  
Bild 2 zeigt die Einstellelemente für die Tastaturfunktionen. Bei den Kanaldrehschaltern ist Position 0 = MIDI Kanal1, Position 1 = MIDI Kanal2 usw.

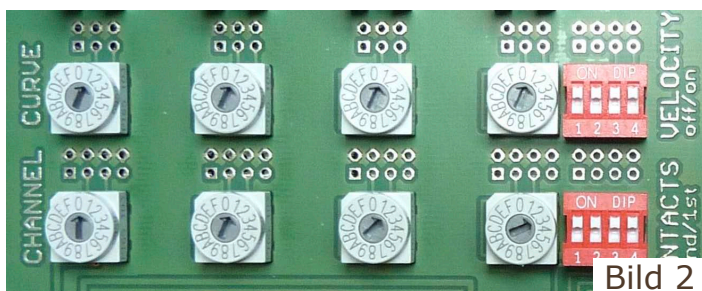


Bild 2

Steht bei den Velocitykurven der Drehschalter auf Position 0, so ist die zugehörige Tastatur abgeschaltet. Gleich, ob anschlagdynamisch oder einkontaktig gespielt wird, muß die Schalterstellung größer als Null sein. Es stehen vier vorprogrammierte Dynamikkurven zur Auswahl. Schalterstellung 1 bedeutet Kurve 1, usw.

Ab Schalterstellung 5 sind jedoch keine weiteren Kurven verfügbar. Es folgt lediglich eine Wiederholung in der Reihenfolge. Nicht belegte Tastatureingänge sollten an dem zugehörigen Drehschalter (Position 0) deaktiviert werden. Ist z.B. Tastatur 1 deaktiviert, so wirkt sich das auf alle nachfolgenden aus, auch wenn diese nicht deaktiviert sind. Die Reihenfolge ist also einzuhalten.

An den roten Schaltern können Sie wählen, ob Sie mit oder ohne Velocity spielen möchten. Bei abgeschalteter Velocity haben Sie dann die Wahl ob der Ton mit dem oberen (ersten) Kontakt der Tastatur geschaltet wird oder mit dem unteren (zweiten) Kontakt. Bei „Velocity on“ muß der Kontakt auf Position „1st“ geschaltet sein!

Optional können Steckverbindungen für externe Einstellungen angeordnet werden.

## 2.2 HW2

Bild 3 zeigt ein Abbild der Platinen MIDIO4 und HW2 mit den zugänglichen Details. Machen Sie sich mit den Beschriftungen vertraut. Beachten Sie die Gebrauchsanleitung für MIDIO4. HW2 ist ohne MIDIO4 nicht funktionsfähig!

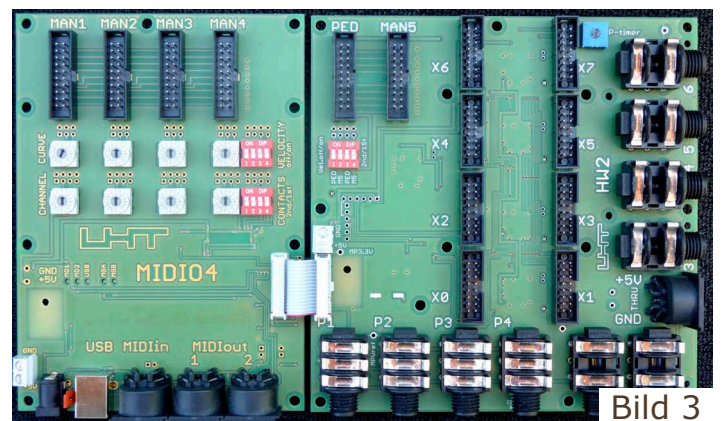


Bild 3

# UHT MIDISYSTEM MIDIO 4 + HW2

Schließen Sie zuerst das Pedal und Manual 5 an. Beginnen Sie beim Anschließen der anderen Teile grundsätzlich mit dem ersten Eingang. Schließen Sie die Potentiometer der Schweller oder Walzen an die Klinkenbuchsen P1 bis P4 an (siehe Seite 6).

Nicht genutzte Eingänge bleiben frei. Die 16-pol. Kabelverbindung zwischen MIDIO4 und MIDIO4 HW2 muss hergestellt sein. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor, die unten näher beschrieben werden, schließen Sie an MIDIO4 MIDI Kabel an und verbinden Sie erst danach MIDIO4 mit dem zugehörigen Tischnetzteil. Nach der Überprüfung aller Vorbereitungen schalten Sie das Netzteil ein, bzw. schließen Sie es an die Steckdose an. Zur Kontrolle leuchten dann ein oder mehrere LEDs auf der MIDIO4 Platine.

Parallel zur Stiftwanne X7 sind 6 MONO-Klinkenbuchsen (Bild 4) wahlweise zum Anschluss von z.B. Fußpistons angeordnet. Ein optionaler Aufsatz ermöglicht die Erweiterung auf 12 Klinkenbuchsen (Steckerbelegung siehe Bild 4). Der Aufsatz wird 16polig mit X7 verbunden. **Wenn Sie später Veränderungen in den Einstellungen oder Tastaturzuordnungen vornehmen, trennen Sie bitte vorher die Platine vom Strom.**

Einstellungen:

Beachten Sie, dass vorgenommene Veränderungen erst nach einem Reset (Stromtrennung) wirksam werden!

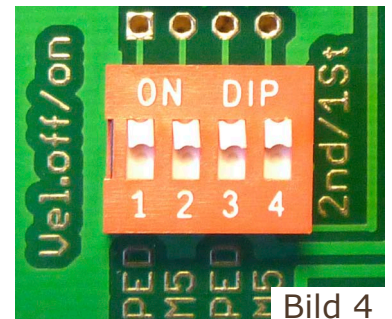


Bild 4

Bild 4 zeigt die Einstellelemente für die Tastaturfunktionen. An den roten Schaltern können Sie wählen, ob Sie mit oder ohne Velocity spielen möchten. Bei abgeschalteter Velocity haben Sie dann die Wahl ob der Ton mit dem oberen (ersten) Kontakt der Tastatur geschaltet wird oder mit dem unteren (zweiten) Kontakt. Bei Velocity on muß der obere Kontakt auf on geschaltet sein!

## Schalter 1    Schalter 3

on	1st	= Pedal Anschlagdynamik an (Velocity on)
off	1st	= Pedal Anschlagdynamik aus (Velocity off), oberer Kontakt
off	2nd	= Pedal Anschlagdynamik aus (Velocity off), unterer Kontakt
on	2nd	= Pedal deaktiviert

## Schalter 2    Schalter 4

on	1st	= Manual 5 Anschlagdynamik an (Velocity on)
off	1st	= Manual 5 Anschlagdynamik aus (Velocity off), oberer Kontakt
off	2nd	= Manual 5 Anschlagdynamik aus (Velocity off), unterer Kontakt
on	2nd	= Manual 5 deaktiviert

Optional können Steckverbindungen für externe Einstellungen angeordnet werden.

### Tasterentprellung:

Zwischen Stiftwanne X7 und Klinkenbuchse 6 befindet sich ein Einstellregler mit der Bezeichnung P-timer. Bild 5 zeigt den Einstellregler auf einer mittleren Einstellung. Mit dem P-timer wird die Zeit der Prellung von Tastern eingestellt. Je nach Qualität der verwendeten Taster wird hierdurch ein einwandfreies Schalten der Taster ermöglicht. Ist MIDI-HW2 mit Schalterfunktionen programmiert, so ist P-timer deaktiviert.

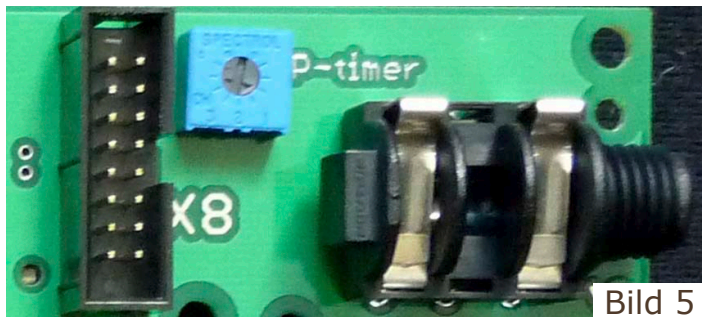


Bild 5

Bild 6 zeigt die Wirkung der Entprellung, ohne die drei Schaltvorgänge bei einer Tasterbedienung erfolgt wären.

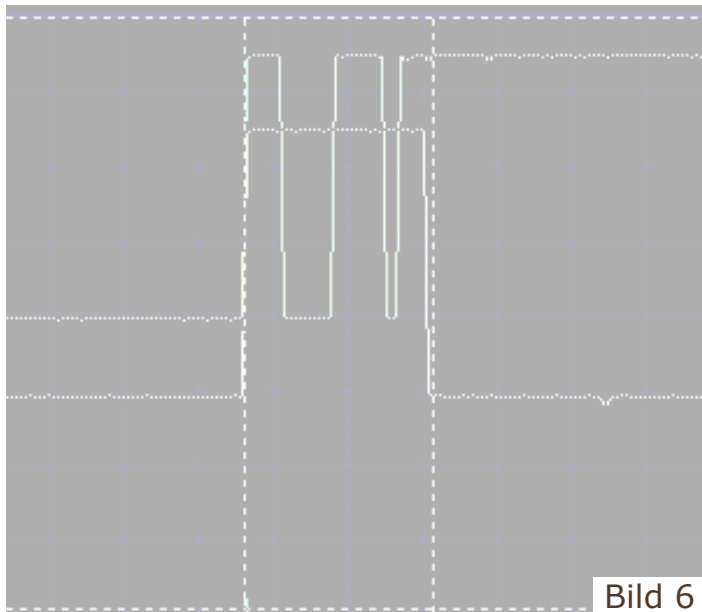


Bild 6

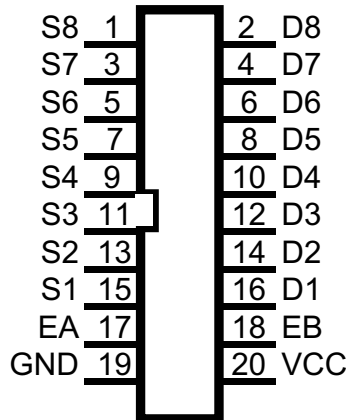


# UHT MIDISYSTEM MIDIO 4 + HW2

## UHT HW2 - Steckerbelegung

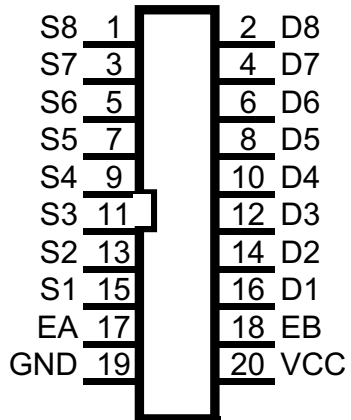
### MIDIO 4

#### MANUAL 1..4

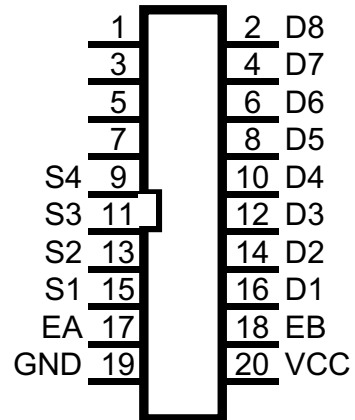


### HW2

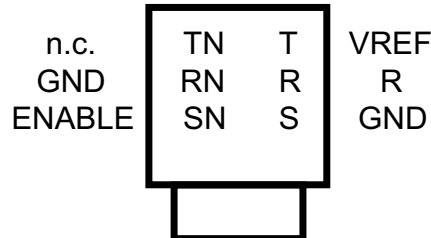
#### MANUAL 5



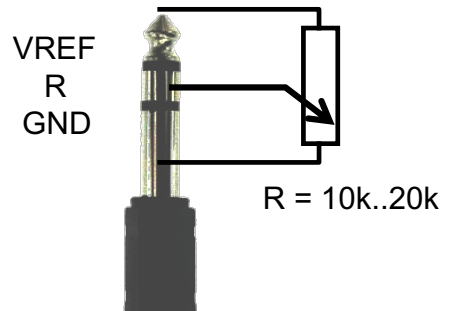
#### PEDAL



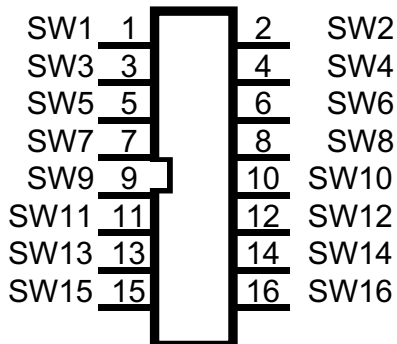
#### KLINKE 6,3



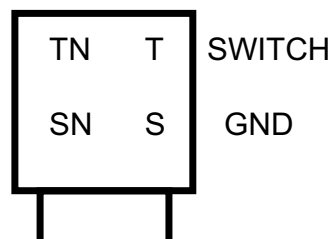
#### POTENTIOMETER



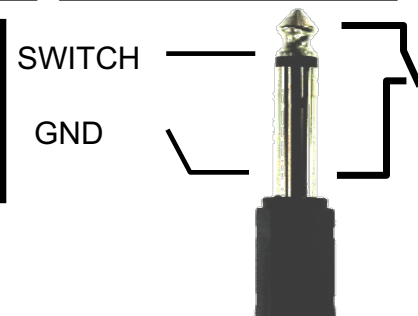
#### X0..X7



#### KLINKE 6,3



#### SWITCH



## 3. Technische Daten

### 3.1 MIDIO4

Betriebsspannung:	5V/5A stabilisiert, externes Tischnetzteil 110..230V~
Eingänge:	4 Manuale, 20pol. Wannenstecker für UHT Tastaturen MIDI-IN
Ausgänge:	MIDI-OUT 1 MIDI-OUT 2 / USB-MIDI-out USB 2.0
Einstelloptionen:	Manuale 1..4: Anschlagdynamik an/aus (Velocity on/off) Auswahl oberer/unterer Kontakt (Contacts upper/lower) MIDI-Kanal 1 bis 16 (Channel) Tastatur an/aus (Manual on/off) Dynamik Kurve 1 bis 4 (Curve)  Jumper für MIDI-out2 ( bei z.B. USB Hauptwerk )
Anzeige:	LED für MIDI Signale
Abmessungen:	Platine (BxTxH in mm): 109 x 151 x 30 Grundplatte ALU (BxTxH in mm): 149 x 152 x 2

### 3.2 HW2

Betriebsspannung:	5V von MIDIO4
Eingänge:	MIDI-in
Pedal:	20pol. Stiftwanne für UHT Tastaturen MIDI Kanal 1, vorprogrammiert  Manual 5: 20pol. Stiftwanne für UHT Tastaturen MIDI Kanal 14, vorprogrammiert  P1...P4: analog stereo Klinkenbuchsen 6,3mm für Schweller oder Walze, >80 Stufen (zwischen 0 und 128), Vref = 2,8V MIDI Kanal 7, MIDI-CC 1 bis 4, vorprogrammiert  8 x 16 pol.Stiftwannen für Taster/Schalter (low active), MIDI Kanal 8, ProgCh 1...128, vorprogrammiert  6 x mono Klinkenbuchsen 6,3 für Pistons o.ä. (erweiterbar auf 12 Eingänge)

## UHT MIDISYSTEM MIDIO 4 + HW2

Einstelloptionen:

Pedal:	Anschlagdynamik an/aus (Velocity on/off) (Velocitycurve 2, vorprogrammiert) Auswahl oberer/unterer Kontakt (Contacts upper/lower)
Manual5:	Anschlagdynamik an/aus (Velocity on/off) (Velocitycurve 2, vorprogrammiert) Auswahl oberer/unterer Kontakt (Contacts upper/lower)
Tasterentprellung:	stufenlos regelbar
Anzeige:	LED für MIDI und Taster Signale
Abmessungen:	ohne MIDIO4 Platine (BxTxH in mm): 148 x 151 x 30
Abmessungen:	mit MIDIO4 Platinen (BxTxH in mm): 259 x 151 x 30 Grundplatte ALU (BxTxH in mm): 299 x 152 x 2