

## Allgemeines

Das Modul SEQ-01 ist ein Step-Sequencer, der speziell für die Erzeugung von Rhythmen im Zusammenspiel mit den MFB DRUM-Modulen konzipiert wurde. Es können bis zu 12 Drums bzw. Sounds gleichzeitig getriggert werden. Die Pattern verfügen je über einen A- und einen B-Teil, so dass zweitaktige Rhythmen auf einfache Weise programmiert werden können. Die Programmierung der Pattern erfolgt nach dem bekannten Lauflichtprinzip, wie z.B. bei den klassischen Rhythmusmaschinen Roland TR606 und TR808.

Mit dem SEQ-01 lassen sich aber nicht nur Drums ansteuern. In einem Modularsystem finden sich viele Verwendungsmöglichkeiten für Triggerimpulse: Sample&Hold, LFO-Reset, Switches, Clock-Divider/Sequencer, Logik-Module, Hüllkurven etc. Wo herkömmlicherweise mit einer gerade durchlaufenden Clock gearbeitet wird, etwa bei S&H oder Clock-Teilern, lässt sich mit dem SEQ-01 ohne weiteres eine gezielte Rhythmisierung realisieren.

## Betrieb

Das Modul SEQ-01 ist in Bauform, Bus-Stromversorgung und CV/Gate-Spannungen kompatibel zum Doepfer A-100 Modularsystem. Das 10-polige MFB-Anschlusskabel wird mit der 16-poligen Buchse der Doepfer-Busplatine verbunden. Die Versorgungsspannung muss +/- 12 Volt betragen. Eine 5 Volt Spannung wird nicht benötigt. Der Stromverbrauch liegt bei 60 mA. Die Modulbreite beträgt 20 TE (Teileinheiten) = 101,3 mm.

**ACHTUNG:** Es muss unbedingt auf die richtige Polung geachtet werden! Die farbige Ader des Flachbandkabels muss nach unten zeigen, d.h. das Kabel darf nicht verdreht sein.

## Funktionen

### Pattern-Anwahl

Die 16 Pattern werden über die Taste **Pattern** und eine der Step-Tasten angewählt. Nachdem man **Pattern** gedrückt hat (nicht halten!), leuchtet die darüber liegende LED auf. Anschließend wird eine der 16 Step-Tasten gedrückt. Bei gestopptem Sequencer wird das entsprechende Pattern sofort aufgerufen. Bei laufendem Sequencer wird erst nach Ablauf des aktuellen Pattern auf das neu angewählte Pattern umgeschaltet. Das Weiterschalten zum benachbarten Pattern kann auch mit Triggerimpulsen gesteuert werden. Entsprechende Trigger müssen dafür an den Buchsen **Pattern +** und **Pattern -** angeschlossen werden.

### Start/Stop

Nachdem ein Pattern gewählt wurde, wird mit der Taste **Start/Stop** der Sequencer gestartet und mit einem weiteren Tastendruck wieder angehalten. Auch diese Funktion ist über Triggerimpulse fernsteuerbar. Die Buchse **Start/Stop** arbeitet entsprechend der Taste und kann als Eingang (min. +5 Volt) oder Ausgang (+5 Volt) benutzt werden. Der erste eintreffende Impuls startet den Sequencer, der nächste stoppt ihn wieder.

### A, A/B, B

Mit diesem Schalter wird gewählt, ob ein Pattern nur Teil A, Teil B bzw. beide Teile abwechselnd spielt, was einem zweitaktigen Pattern entspricht.

**Tip:** Bei der Programmierung eines zweitaktigen Patterns ist es aufgrund der ständig wechselnden Anzeige der Step-LEDs oft einfacher zunächst Teil A komplett zu programmieren und anschließend Teil B.

## Instrument

Mit dem Drehschalter **Instrument** stellt man das gewünschte Instrument, genauer die Sequenzerspur ein, die programmiert werden soll. Die Kürzel wie BD, SD, HH usw. dienen dabei allein der Übersichtlichkeit. Natürlich können mit jeder Spur beliebige Sounds getriggert werden.

## Steps

Die Steps jeder Spur werden im laufenden Betrieb gesetzt. Bei gestopptem Sequencer können keine Steps programmiert werden. Durch Drücken der Step-Tasten 1 bis 16 werden die entsprechenden Instrumente programmiert. Wird die Taste eines bereits gesetzten Steps ein weiteres Mal gedrückt, wird dieser Step gelöscht.

## Accent

Jeder Step einer Instrumentenspur kann mit einer von drei Akzentstufen programmiert werden. Über die Taste **Accent** werden die drei Stufen nacheinander ausgewählt:

linke LED = kein Accent      rechte LED = Accent beide LEDs = max. Accent

**INFO:** Inwieweit die Accent-Funktion zum Tragen kommt, hängt von dem angeschlossenen (Drum)-Modul ab. Nur wenn dieses in der Lage ist, unterschiedliche Triggerwerte dynamisch umzusetzen, kann der Accent des SEQ-01 im vollen Umfang genutzt werden.

## Reset

Es gibt zwei Möglichkeiten ein Pattern vorzeitig auf Step 1 zurückzusetzen. Zum einen lässt sich ein Reset programmieren, indem man OH und HH auf dem gleichen Step setzt (z.B. 13). Das Pattern läuft in dem Fall nur noch bis Schritt 12 und startet dann erneut bei Step 1. Daher ist bei der Programmierung der HH- und OH-Spuren etwas Umsicht geboten. Sie könnten sonst versehentlich einen Reset programmieren.

Die Reset-Funktion kann jedoch auch ferngesteuert werden. Dazu muss lediglich ein Triggerimpuls (min. +5Volt), etwa von einer freien Sequenzerspur oder einem anderen Sequencer, über die Buchse **Reset** eingegeben werden.

## Tempo/Clock

Die Geschwindigkeit der Sequenz wird mit dem Regler **Tempo** eingestellt. Das Tempo wird parallel dazu an der Buchse **Clock Out** (+5 Volt) ausgegeben und kann zur Synchronisation weiterer Clock-abhängiger Module genutzt werden. Die interne Clock des SEQ-01 läuft mit 96 Klicks pro Takt, kann aber auch auf 16 Klicks herabgesetzt werden. Die derzeitige Einstellung sieht man, wenn die Taste **Accent** mindestens eine Sekunde gedrückt wird. Dann zeigen die 16 Step-LEDs die aktuellen Statuswerte für Shuffle, Triggerspannung und Clock an. Für die Clock sind die LEDs 13 bis 16 zuständig:

Step 13 = 96 intern    Step 14 = 96 extern    Step 15 = 16 intern    Step 16 = 16 extern

Um die Einstellung zu ändern, muss die Taste **Accent** gedrückt gehalten. Drücken Sie nun zusätzlich die gewünschte Steptaste. Wird eine der beiden „extern“-Einstellungen gewählt,

richtet sich das Tempo nach dem Clock-Signal, das an der Buchse **Clock In** (min. +5 Volt) anliegt.

### Shuffle

Der SEQ-01 verfügt über sieben Shuffle-Einstellungen, um den Rhythmen zu mehr Lebendigkeit zu verhelfen. Die momentane Einstellung sieht man, wenn die **Accent** Taste mindestens eine Sekunde gedrückt wird. Dann zeigen die 16 Step-LEDs die aktuellen Statuswerte für Shuffle, Triggerspannung und Clock an. Für den Shuffle sind die LEDs 1 bis 8 zuständig, 1 ist die Grundstellung ohne Shuffle, 2 bis 8 sind zunehmende Shuffle-Werte.

Um die Einstellung zu ändern, muss die Taste **Accent** gedrückt gehalten. Drücken Sie nun zusätzlich die gewünschte Steptaste.

**INFO:** Ist im Clock-Menü die 16er Clock (intern/extern) gewählt, ist ein Shuffle-Betrieb nicht möglich.

### Triggerspannung

Die Ausgangsspannung des SEQ-01 kann für Module anderer Hersteller oder verschiedene Anwendungen zwischen 1 Volt bis 10 Volt angepasst werden. Die momentane Einstellung sieht man, wenn die Taste **Accent** mindestens eine Sekunde gedrückt wird. Dann zeigen die 16 Step-LEDs die aktuellen Statuswerte für Shuffle, Triggerspannung und Clock an. Für die Triggerspannung sind die LEDs 9 bis 12 zuständig::

Step 9 = 0...1 V    Step 10 = 0...2,5 V    Step 11 = 0...5 V    Step 12 = 0...10 V

Um die Einstellung zu ändern, muss die Taste **Accent** gedrückt gehalten und dann zusätzlich die gewünschte Steptaste gedrückt werden.

### Speichern

Pattern, die im SEQ-01 erstellt wurden, müssen vor dem Wechsel zu einem anderen Pattern sowie vor dem Ausschalten des Systems abgespeichert werden, andernfalls gehen sie verloren. Abgespeichert wird, indem man die Taste **Pattern** 2x drückt (die LED leuchtet auf und geht wieder aus). Der Speichervorgang ist bei gestopptem, sowie bei laufendem Sequenzer möglich, jedoch kommt es im laufenden Betrieb zu einer kurzen Verzögerung.

### Presets

Der SEQ-01 verfügt über 16 interne Preset-Rhythmen, die der MFB-501 Drummaschine entstammen. Angewählt werden die Presets, indem man **Pattern** (im Gegensatz zur normalen Patternwahl) gedrückt hält und eine der 16 Steptasten drückt. Die Preset-Rhythmen lassen sich nicht verändern, jedoch können sie auf die gleiche Nummer des Patternspeichers kopiert (Taste **Pattern** 2x drücken) und dann editiert werden. Direkt nach dem Einschalten des Moduls bzw. Systems ist zunächst Preset 1 angewählt. Die Preset-Rhythmen sind:

1 = Heavy Rock 1	2 = Hard Rock 1	3 = Country 1	4 = Boogie 1
5 = Latin Rock 1	6 = Slow Blues 1	7 = Disco 1	8 = Funk 1
9 = Heavy Rock 2	10 = Hard Rock 2	11 = Country 2	12 = Boogie 2
13 = Latin Rock 2	14 = Slow Blues 2	15 = Disco 2	16 = Funk 2



## Bedienungsanleitung

# Modul SEQ-01