



# Modul SEQ-03

Bedienungsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

<u>1 Einführung</u> .....	3
<u>2 Betrieb</u> .....	4
<u>3 Grundsätzliches zur Bedienung</u> .....	5
<u>4 Erster Start - die Spurtypen</u> .....	6
<u>5 Track Mute</u> .....	9
<u>6 Record Mode</u> .....	10
<u>7 Arbeit mit Takten</u> .....	12
<u>8 Sequenzen laden und speichern</u> .....	14
<u>Laden eines Pattern</u> .....	14
<u>Speichern eines Pattern</u> .....	14
<u>9 Shift-Funktionen</u> .....	15
<u>9.1 Shift-Funktionen mit Optionen</u> .....	15
<u>LastStep</u> .....	15
<u>ClkDiv</u> .....	16
<u>TrkMode</u> .....	16
<u>Laufrichtung (Direction)</u> .....	17
<u>Quantisierung</u> .....	17
<u>LFO-Wellenform</u> .....	17
<u>Sync I/O</u> .....	18
<u>Shuffle</u> .....	18
<u>9.2 Shift-Funktionen ohne Optionen</u> .....	19
<u>ClrBar</u> .....	19
<u>RemBar</u> .....	19
<u>ClrPatt</u> .....	19
<u>InitPattern</u> .....	19
<u>SeqMode1</u> .....	20
<u>SeqMode2</u> .....	20
<u>SeqMode3</u> .....	20
<u>StartMode</u> .....	20

# 1 Einführung

Das Modul SEQ-03 ist ein Stepsequenzer, der sowohl für das Triggern von Drummodulen als auch zum Spielen von Synthesizern konzipiert wurde. Darüber hinaus kann jede der 12 vorhandenen Spuren auch als LFO oder AR-Hüllkurve verwendet werden.

Der SEQ-03 bietet insgesamt drei Modi, die verschiedene Anwendungsgebiete abdecken:

1. **Mode 1:** In diesem Modus kann jede Spur entweder CV, Gate, AR-Hüllkurve oder LFO sein. Die Sequenzen können bis zu vier Takte lang sein, wobei die Anzahl der Steps eines Taktes eingestellt werden kann. Ebenso wird die Geschwindigkeit bzw. der Clockteiler für alle Spuren gemeinsam eingestellt. Shuffle steht zur Verfügung, ist allerdings grundsätzlich nur bei Verwendung der internen Clock und externer Clock mit 24 ppq möglich. Jeder Spur ist fest einer Ausgangsbuchse zugeordnet.
2. **Mode 2:** Dieser Modus entspricht Mode 1, nur dass in diesem Fall nur ein Takt zur Verfügung steht. Dafür ermöglicht diese Betriebsart polyrhythmische Patterns. Jede Spur kann daher eine andere Anzahl von Steps und einen anderen Clockteiler haben. Shuffle ist in diesem Modus nicht möglich.

3. **Mode 3:** Dieser Modus ist speziell für Synthesizer konzipiert. Möchte man mit einem Step gleichzeitig CV und Gate programmieren, bietet sich diese Betriebsart an. Jeder Spur sind nun zwei Ausgangsbuchsen zugeordnet. Für Spur 1 sind das beispielsweise die Buchsen CG1 für die CV und CG2 für das Gate. Entsprechend gibt es insgesamt nur noch sechs Spuren. Die Spurtypen sind vorgegeben und lassen sich nicht einstellen.

**Hinweis:** Beim Umschalten der verschiedenen Modi ist zu beachten, dass das aktuelle Pattern stets initialisiert wird, d. h., alle programmierten Steps gehen verloren.

## 2 Betrieb

Das Modul SEQ-03 ist in Bauform, Bus-Stromversorgung und CV/Gate-Spannungen kompatibel zum Doepfer A-100 Modulare System. Das 10-polige MFB-Anschlusskabel wird mit der 16-poligen Buchse der Busplatine verbunden. Die Versorgungsspannung muss +/- 12 Volt betragen. Der Stromverbrauch liegt bei + 25 mA/- 5 mA. Die Modulbreite beträgt 20 TE (Teileinheiten), entsprechend 101,3 mm.

**Achtung:** Achten Sie auf die richtige Polung des Stromversorgungs-Flachbandkabels! Die farbige Ader muss nach unten zeigen (-12 V)!

### 3 Grundsätzliches zur Bedienung

Wir haben uns Mühe gegeben, einen komplexen Sequenzer in ein kompaktes Modul zu bauen, der dennoch gut zu bedienen ist. Wir hoffen, dass uns dies gelungen ist. Trotzdem ist es nicht zu vermeiden, dass Sie sich mit einigen Grundlagen der Bedienung vertraut machen.

Sie befinden sich immer entweder im **Mute Mode**, in dem jede Spur stummgeschaltet werden kann, oder im **Record Mode**. Hier werden die Steps programmiert. Im Mute-Modus leuchtet die Track-LED grün, im Record-Modus rot.

Wenn Sie die **Shift-Taste** drücken, wird durch die roten LEDs stets der Sequenzer-Modus angezeigt. Die **Step-LED 14** zeigt ergänzend den Start Modus (siehe unten). Durch Drücken der Step-Tasten können Sie entweder sofort eine bestimmte Funktion ausführen, dies betrifft **ClrBar**, **RemBar**, **ClrPatt**, **Init Patt**, **SeqMode1**, **SeqMode2**, **SeqMode3** und **StartMode** oder eine Funktion mit ergänzenden Optionen. Diese Shift-Funktionen sind **LastStep**, **ClkDiv**, **TrkMode**, **Direction**, **Quantize**, **LFO Wave** und **Shuffle**. In diesem Fall blinken die entsprechende **Step-LED** und die **Shift-LED** rot. Nun kann mit den **Step-Tasten** die gewünschte Option ausgewählt werden, bis die **Shift-Taste** zum Verlassen des Menüs gedrückt wird.

## 4 Erster Start - die Spurtypen

Nach dem Einschalten befindet sich der SEQ-03 immer im **Sequencer Mode 1**, die **Track-LED** ist grün und mit den **Step-Tastern 1-12** können die einzelnen Spuren stummgeschaltet werden.

Die Sequenz ist zunächst eintaktig, die **BarUp-LED** leuchtet grün und zeigt an, dass Sie sich in Takt 1 befinden. Als Clockquelle ist ab Werk die interne Clock ausgewählt. Die Clock- und Startbuchsen dienen als Ausgänge (zur Wahl einer externen Clock, siehe Clockeinstellungen).

Drücken Sie auf **Start**, um den Sequenzer zu starten.

Der SEQ-03 verfügt über vier Spurtypen. Wir stellen Ihnen diese beispielhaft vor ...

### CV-Spur

Um Spur 1 als CV-Spur zu nutzen, stecken Sie ein Patchkabel in die Buchse **CG1** und verbinden es mit einem CV-Eingang eines anderen Moduls, z. B. eines Oszillators. Führen Sie nun folgende Schritte aus:

1. **Track-Taste** gedrückt halten.
2. **Step 1-Taste** drücken, um Spur 1 auszuwählen.
3. Beide-Tasten loslassen.
4. Eine beliebige **Step-Taste** drücken, um einen Step zu setzen - die **Step-LED** blinkt grün.
5. **Para1** auf den gewünschten CV-Wert einstellen.
6. **Para2** auf den gewünschten Portamento-Wert einstellen.
7. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, um weitere Steps zu programmieren.

## Mehrere Steps gleichzeitig bearbeiten

Halten Sie die **Select-Taste** gedrückt, während Sie die entsprechenden **Step-Tasten** betätigen. Alle Steps, die nun blinken, können gemeinsam programmiert werden.

## Gatespur

Verbinden Sie nun die Buchse der zweiten Spur (**CG2**) mit dem Gate-Eingang einer Hüllkurve oder einem ähnlichen Modul. Um diese Spur als Gatespur zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. **Track-Taste** gedrückt halten.
2. **Step 2-Taste** drücken, um in Spur 2 zu gelangen.
3. Beide-Tasten loslassen.
4. **Shift-Taste** gedrückt halten.
5. **Step-Taste 3 (TrkMode)** drücken.
6. Beide-Tasten loslassen.
7. **Step-Taste 2** drücken.
8. **Shift-Taste** drücken, um den Shift-Modus zu verlassen.
9. Eine beliebige **Step-Taste** drücken, um einen Step zu setzen - die **Step-LED** blinkt grün.
10. **Para1** auf die gewünschte Gate-Intensität einstellen.
11. **Para2** auf die gewünschte Gatelänge einstellen.
12. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 11, um weitere Steps zu programmieren.

## AR-Hüllkurve

Verbinden Sie die Buchse von Spur 3 (**CG3**) mit dem CV-Eingang eines Oszillators oder eines anderen CV-steuerbaren Moduls. Um diese Spur als AR-Hüllkurve zu konfigurieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. **Track-Taste** gedrückt halten.
2. **Step-Taste 3** drücken.
3. Beide-Tasten loslassen.
4. **Shift-Taste** gedrückt halten.
5. **Step-Taste 3** drücken.
6. Beide-Tasten loslassen.
7. **Step-Taste 3** drücken.
8. **Shift-Taste** drücken.
9. Eine beliebige **Step-Taste** drücken, um einen Step zu setzen - die **Step-LED** blinkt grün.
10. **Para1** auf die gewünschte Attackzeit einstellen.
11. **Para2** auf die gewünschte Releasezeit einstellen.
12. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 11, um weitere Steps zu programmieren.



## LFO-Spur

Verbinden Sie die Buchse von Spur 4 (**CG4**) mit einem weiteren CV-Eingang eines Moduls. Um diese Spur als LFO zu nutzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. **Track-Taste** gedrückt halten.
2. **Step-Taste 4** drücken.
3. Beide-Tasten loslassen.
4. **Shift-Taste** gedrückt halten.
5. **Step-Taste 3** drücken.
6. Beide-Tasten loslassen.
7. **Step-Taste 4** drücken.
8. **Shift-Taste** drücken.
9. Eine beliebige **Step-Taste** drücken, um einen Step zu setzen - die **Step-LED** blinkt grün.
10. **Para1** auf das gewünschte LFO-Tempo einstellen.
11. **Para2** auf die gewünschte LFO-Intensität einstellen.
12. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 11, um weitere Steps zu programmieren.

## 5 Track Mute

Durch mehrfaches Drücken der **Track-Taste** wechseln Sie zwischen **Mute- und Record-Modus**. Im Mute-Modus leuchtet die Track-LED grün.

In den **Sequencer-Betriebsarten 1 und 2**, können die 12 Spuren mit den **Step-Tasten 1 bis 12** stummgeschaltet werden. In diesem Fall leuchten die entsprechenden Step-LEDs rot. Im **Sequencer Modus 3** gibt es nur 6 Spuren. Hier dienen die **Step-Tasten 1 bis 6** der Stummschaltung.

## 6 Record Mode

Durch mehrfaches Drücken der **Track-Taste** wechseln Sie zwischen **Mute- und Record-Modus**. Im Record-Modus leuchtet die Track-LED rot.

So programmieren Sie die einzelnen Spuren:

Wählen Sie zunächst eine Spur aus:

1. **Track-Taste** gedrückt halten.
2. Wählen der Spur mit der entsprechenden **Step-Taste**.
3. Beide-Tasten loslassen.

Mit den **Step-Tasten** werden die entsprechenden Steps an- bzw. ausgeschaltet. Die **Step-LED** des zuletzt gesetzten Steps blinkt grün. Während die **Step-LED** grün leuchtet, können zwei Parameter mit den Potentiometern **Para1** und **Para2** eingestellt werden. Sind die beiden Parameter wunschgemäß justiert, kann der nächste Step ausgewählt werden. Alternativ können Sie die **Select-Taste** drücken, um zu verhindern, dass sich die Parameter wieder verstellen.

### Parameter der Spurtypen

Je nach eingestelltem Spurtyp unterscheiden sich die programmierbaren Step-Parameter, die mit den Potis **Para1** und **Para2** eingestellt werden.

#### CV Spur

- Para1:** CV, in Abhängigkeit vom Quantize-Parameter 3,5,7 Oktaven in Halbtonschritten oder 0-8 Volt ohne Quantisierung
- Para2:** Portamento

## Gate Spur

**Para1:** Gate-Spannung, einstellbar von 6,5 bis circa 9,5 Volt, alle MFB-Drummodule können durch dynamische Trigger in der Lautstärke gesteuert werden.

**Para2:** Gate-Länge, Regelbereich von 4-250 ms  
**Hinweis:** Je nach Tempo können die Gates überlappen, sodass zwei hintereinander folgende Gates zu einem verschmelzen.

## AR-Hüllkurve

Die Hüllkurven haben ein exponentielles Regelverhalten. Der Maximalpegel beträgt 8 Volt.

**Para1:** Attack-Zeit, Regelbereich von circa 2,5-700 ms

**Para2:** Release-Zeit, Regelbereich von circa 2,5-700 ms

## LFO

Pro LFO kann eine Wellenform ausgewählt werden, die für alle Steps einer Spur gemeinsam gilt. Pro Step kann die Amplitude und das Tempo programmiert werden.

Als Besonderheit bietet der LFO keine definierte Nulllinie.

Vielmehr schwingt er immer zwischen 0 Volt und dem eingestellten Maximalwert (Para2). Wie bei allen anderen Spuren sind die Parameter 1 und 2 programmierbar. Der LFO wird mit jedem Step neu gestartet (Reset), wodurch sehr lebendige „LFO-Sequenzen“ möglich werden.

**Para1:** Tempo: circa 8 s bis 10 Hz

**Para2:** In Abhängigkeit vom Quantize-Parameter 3,5,7 Oktaven in Halbtonschritten oder 0-8 Volt ohne Quantisierung

## Vorhandene Steps nachbearbeiten

Bereits programmierte Steps können jederzeit nachbearbeitet werden. Dazu ist es möglich, mehrere Steps auf einmal zu programmieren. Auf diese Weise können sowohl neue Steps programmiert, als auch vorhandene nachbearbeitet werden.

1. Die **Select-Taste** gedrückt halten.
2. Nacheinander alle **Step-Tasten** der zu bearbeitenden Steps drücken. Dies können bestehende und bisher unbelegte Steps sein.
3. Die **Select-Taste** loslassen.
4. Drehen Sie das oder die **Potentiometer Para1/2**. Alle Steps haben bezüglich dieses Parameters nun die gleiche Einstellung.
5. Die **Select-Taste** nochmals drücken, um den Editiermodus zu verlassen. Alle **Step-LEDs** leuchten nun dauerhaft.

**Hinweis:** Bei CV-Spuren können alternativ zum Para1-Regler CV-Werte auch über die BarUp/Down-Taster erhöht beziehungsweise vermindert werden. Diese Eingabe wirkt relativ, um ganze Sequenzen transponieren zu können.

## 7 Arbeit mit Takten

Zwischen Takten kann mit **BarUp-** und **BarDown** umgeschaltet werden.

### Takte kopieren

Nach dem Einschalten oder Initialisieren des aktuellen Pattern, ist die Sequenz stets eintaktig. Möchten Sie mehr als einen Takt benutzen, können Sie jederzeit mit der **BarUp-**Taste einen

neuen Takt hinzufügen. Sind im aktuellen Takt bereits Steps vorhanden, werden diese automatisch in den neuen Takt kopiert. Dadurch lassen sich schnell Variationen erstellen. Ist dies nicht gewünscht, muss beim Drücken der **BarUp**-Taste die Shift-Taste gedrückt gehalten werden.

**Hinweis:** Dies gilt nur für die Sequenzer-Modi 1 und 3.

Einzelne Takte können gelöscht oder auch entfernt werden (siehe **Shift**-Funktionen).

Im **Record Mode** läuft das Lauflicht immer, wenn der aktuell ausgewählte Takt gerade gespielt wird.

Die beiden-LEDs der **BarUp**- und **BarDown**-Tasten zeigen den aktuell ausgewählten Takt an:

BarUp grün, BarDown aus: Takt 1

BarUp rot, BarDown aus: Takt 2

BarUp aus, BarDown grün: Takt 3

BarUp aus, BarDown rot: Takt 4

## 8 Sequenzen laden und speichern

Im SEQ-03 können insgesamt 48 Pattern gespeichert werden. Organisiert sind die Speicherplätze in drei Bänken à 16 Pattern. Zwischen den Bänken kann wie folgt umgeschaltet werden:

1. **Shift-Taste** gedrückt halten.
2. Mit jedem Druck auf **LoadPatt** wird um eine Bank weitergeschaltet. Die-LED zeigt die aktuell gewählte Bank an.
3. Lösen Sie die **Shift-Taste**, sobald Sie die gewünschte Bank gewählt haben.

### LoadPatt-LED

aus: Bank 1      grün: Bank 2      rot: Bank 3

### Laden eines Pattern

1. **LoadPatt** gedrückt halten - das zuletzt gewählte Pattern wird durch eine grüne **Step-LED** angezeigt.
2. Mit den **Step-Tasten** 1 bis 16 wird das gewünschte Pattern der Bank ausgewählt.
3. **LoadPatt** loslassen: Beim nächsten Taktanfang wird das Pattern umgeschaltet.

### Speichern eines Pattern

1. **SavePatt** gedrückt halten - das zuletzt gewählte Pattern wird durch eine grüne **Step-LED** angezeigt.
2. Mit den **Step-Tasten** 1 bis 16 wird das gewünschte Pattern der Bank ausgewählt.
3. **SavePatt** loslassen: Das Pattern wird gespeichert und die **SavePatt-LED** blinkt kurz rot auf.

## 9 Shift-Funktionen

### 9.1 Shift-Funktionen mit Optionen

1. **Shift-Taste** gedrückt halten.
2. **Step-Taste** mit der gewünschten Funktion drücken.
3. **Shift-Taste** loslassen.
4. **Shift-LED** und **Step-LED** blinken rot.

### LastStep

Mit den **Step-Tasten** 1 bis 16 kann die Anzahl der Steps pro Takt eingestellt werden. Bis auf **SeqMode2** gilt die Einstellung für alle Spuren und ist unabhängig davon, ob Sie sich im Mute- oder Record-Modus befinden. Im **SeqMode2** kann die Anzahl der Steps pro Spur eingestellt werden. Befinden Sie sich im Record-Modus, wirkt diese Einstellung auf die aktuelle Spur, während im Mute-Modus alle Spuren gemeinsam eingestellt werden.

## ClkDiv

Mit den **Step-Tasten** 1 bis 16 können folgende Clockteiler (Clockdivider) eingestellt werden:

Step 1: 1 = 96tel	Step 9: 24 = 4tel
Step 2: 2 = 48tel	Step 10: 32 ½ Triolen
Step 3: 3 = 32tel	Step 11: 48 ½
Step 4: 4 = 16tel Triolen	Step 12: 64 2/3
Step 5: 6 = 16tel	Step 13: 96 1
Step 6: 8 = 8tel Triolen	Step 14: 128 1 1/3
Step 7: 12 = 8tel	Step 15: 192 2
Step 8: 16 = 4tel Triolen	Step 16: 288 4

Bis auf **SeqMode2** wirkt die Einstellung auf alle Spuren und ist unabhängig davon, ob Sie sich im Mute- oder Record-Modus befinden. Im **SeqMode2** kann die Anzahl der Steps pro Spur eingestellt werden. Befinden Sie sich im Record-Modus, wirkt diese Einstellung auf die aktuelle Spur, während im Mute-Modus alle Spuren gemeinsam eingestellt werden.

## TrkMode

Diese Funktion steht nur in den Betriebsarten **SeqMode1** und **2** zur Verfügung. Bei **SeqMode3** sind die Spurtypen fest zugeordnet (siehe SeqMode3).

Abhängig davon, ob Sie sich im Mute- oder Record-Modus befinden, werden alle Spuren auf einmal oder nur die aktuell ausgewählte Spur eingestellt.

Step 1: CV Spur	Step 3: AR-Hüllkurve
Step 2: Gate Spur	Step 4: LFO



## **Laufriichtung (Direction)**

Mit dieser Option stellen Sie die Reihenfolge der einzelnen Sequenzerschnitte ein.

Step 1: aufwärts

Step 3: Pendel

Step 2: abwärts

Step 4: Zufall

Abhängig davon, ob Sie sich im Mute- oder Record-Modus befinden, werden alle Spuren auf einmal, oder nur die aktuell ausgewählte Spur eingestellt.

## **Quantisierung**

Diese Option bestimmt den Regelbereich des **Para1** Reglers.

Step 1: 3 Oktaven, quantisiert auf Halbtöne.

Step 2: 5 Oktaven, quantisiert auf Halbtöne.

Step 3: 7 Oktaven, quantisiert auf Halbtöne.

Step 4: unquantisiert, circa 0-8 Volt

Abhängig davon, ob Sie sich im Mute- oder Record-Modus befinden, werden alle Spuren auf einmal, oder nur die aktuell ausgewählte Spur eingestellt.

## **LFO-Wellenform**

Falls eine Spur als LFO konfiguriert ist, kann mit dieser Option im Record-Modus die Wellenform ausgewählt werden.

Step 1: Sägezahn aufsteigend

Step 3: Sinus

Step 2: Sägezahn fallend

Step 4: Rechteck

## Sync I/O

Mit dieser Option wird die Clockquelle gewählt.

Step 1: interne Clock, aktiver Temporegler, 16tel-Clockausgabe

Step 2: interne Clock, Clockausgabe: 24 ppq

Step 2: externe Clock, 16tel

Step 3: externe Clock 24 ppq

## Shuffle

Mit den **Step-Tasten** 1 bis 16 können unterschiedliche Shuffle-Intensitäten ausgewählt werden:

Step 1: kein Shuffle

Steps 2-16: 15

Shuffleintensität

Diese Funktion steht nur in den Betriebsarten **SeqMode1** und **3** zur Verfügung. Ist die Clockquelle auf extern geschaltet, so ist Shuffle nur möglich, wenn der Sync I/O-Modus auf extern 24 ppq steht.

**Hinweis:** ClockDiv sollte auf 16tel eingestellt sein!

## 9.2 Shift-Funktionen ohne Optionen

Vorgehensweise:

1. **Shift-Taste** gedrückt halten.
2. **Step-Taste** drücken.
3. Beide-Tasten wieder loslassen.

### **ClrBar**

Befinden Sie sich im Record-Modus, wird die aktuelle Spur gelöscht. Im Mute-Modus werden alle Steps des aktuellen Takts in allen Spuren gelöscht.

### **RemBar**

Mit dieser Funktion wird ein Takt entfernt, wobei alle nachfolgenden Takte um entsprechend zeitlich nach vorn verschoben werden. Eine ursprünglich viertaktige wird also zu einer dreitaktigen Sequenz.

### **ClrPatt**

Es werden alle Steps des gewählten Pattern gelöscht. Alle Spureinstellungen wie etwa TrkMode, Quantize, LFO Wave, LastStep, Direction, ClkDiv bleiben dabei erhalten.

### **InitPattern**

Das Pattern wird initialisiert. Dabei werden alle Steps gelöscht und sämtliche Spureinstellungen auf den Einschaltzustand zurückgesetzt.

## **SeqMode1**

Der Sequenzer wird in den Sequenzer-Modus 1 geschaltet.

## **SeqMode2**

Der Sequenzer wird in den Sequenzer-Modus 2 geschaltet.

## **SeqMode3**

Der Sequenzer wird in den Sequenzer-Modus 3 geschaltet.

**Hinweis:** Wird der Sequenzer-Modus gewechselt, wird das Pattern initialisiert. Möchten Sie ihr Pattern erhalten, sollten Sie dieses unbedingt vorher speichern.

## **StartMode**

Diese Funktion stellt das Verhalten der **Start/Stop-Buchse** ein. Je nach Synchronisationsmodus fungiert diese Buchse als Ein- oder Ausgang.

**Step-LED** rot = DIN Sync Mode

**Step-LED** aus = MFB Mod