

## Allgemeines

Das Modul DUAL ADSR ist ein doppelter Hüllkurven-Generator, der zwei unabhängige ADSR-Hüllkurven (Envelope) beherbergt. Die Hüllkurven besitzen neben den vier üblichen ADSR-Parametern Attack, Decay, Sustain und Release eine zusätzliche Hold-Phase zwischen Attack und Decay. Mit ihrer Hilfe lässt sich perkussiven Sounds mit kurzem Decay und niedrigem Sustain hörbar zusätzlicher „Punch“ verleihen.

## Betrieb

Das Modul DUAL ADSR ist in Bauform und Bus-Stromversorgung kompatibel zum Doepfer A-100 Modularsystem. Das 16-polige MFB-Anschlusskabel wird mit der 16-poligen Buchse der Doepfer-Busplatine verbunden. Die Versorgungsspannung kann zwischen +/-9 und +/- 12 Volt liegen. Eine 5-Volt-Spannung wird nicht benötigt. Der Stromverbrauch liegt bei +/-30 mA. Die Modulbreite beträgt 12 TE (Teileinheiten).

**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.

## Funktion

Die beiden Hüllkurven arbeiten grundsätzlich unabhängig, werden aber gemeinsam über den Eingang **Gate1** getriggert, solange der Eingang **Gate2** nicht beschaltet ist. Zudem sind die Gate-Eingänge mit dem Systembus verbunden, sodass die Hüllkurven über ein Bus-Access Modul oder von einem geeignetem MIDI/CV-Interface, dass das Gate-Signal auf den Systembus leitet, direkt ohne frontseitige Verkabelung angesteuert werden können. In diesem Fall werden die beiden Hüllkurven gemeinsam getriggert. Wenn die frontseitige Gate-Buchse gepatcht wird, wird die Verbindung zum Systembus getrennt. Die Hüllkurvenphasen gliedern sich in **Attack** (Einschwingzeit), **Hold** (kurzer Haltepunkt), **Decay** (Abklingzeitzeit) und **Sustain** (Haltewert). Wird die Keyboardtaste losgelassen bzw. liegt das Gate-Signal nicht mehr an, bestimmt **Release** die Ausklingzeit. Eine LED zeigt jeweils die Hüllkurvenaktivität an.

Im Normalfall arbeiten die Hüllkurven mit logarithmischem Spannungsverlauf. Mit dem Schalter **1 ° 2** kann aber wahlweise **ADSR1** oder **ADSR2** auf einen linearen Spannungsverlauf gestellt werden.

Beide Hüllkurven verfügen über je zwei parallele Ausgänge. Die Verwendung von Multiples, wenn zum Beispiel zwei Module mit der gleichen Hüllkurve gesteuert werden sollen, ist also in entsprechenden Fällen überflüssig.

Die Gate-Eingänge benötigen eine Triggerspannung von mindestens 5 Volt (maximal 12 Volt) um korrekt zu arbeiten. Die Ausgangsspannung des CV-Signals beträgt 0 bis 10 Volt.



**Bedienungsanleitung**

**Modul DUAL ADSR**