

DOEPFER

CV/Gate-Keyboard

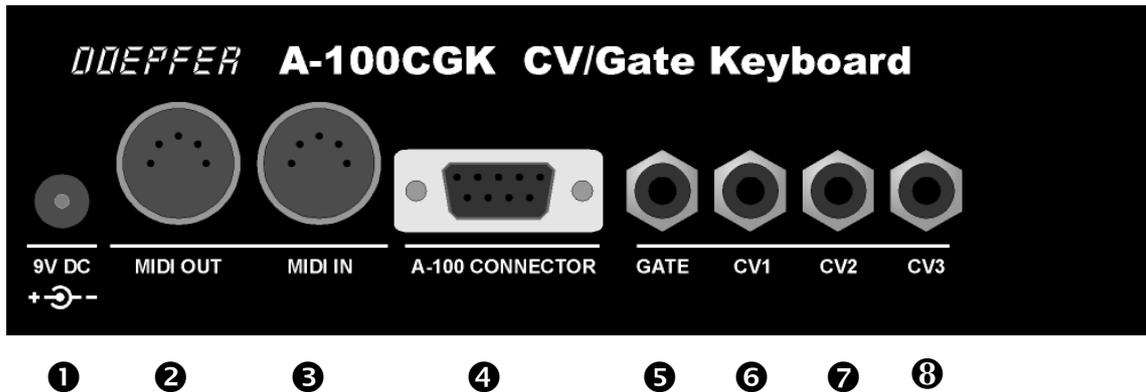
A-100 CGK

Bedienungsanleitung



www.doepfer.de

Anschlüsse



Von links nach rechts – Blick von hinten auf die Gehäuserückseite:

① 9V DC (Netzteilanschluss)

A-100CGK verfügt über kein eingebautes Netzteil, sondern wird mit einem externen Steckernetzteil betrieben. Das Netzteil ist im Lieferumfang des **A-100CGK** enthalten und muss nicht separat bestellt werden. **A-100CGK** wird auch mit jedem anderen Netzteil arbeiten, das folgende Eigenschaften aufweist: **+7...12V** unstabilisierte oder stabilisierte Gleichspannung, mindestens **250 mA**, Polarität des Niederspannungs-Steckers: **Außenring = Masse, Innen = +7...12V**. Bei falscher Polarität wird **A-100CGK** nicht arbeiten, ein Defekt ist jedoch auf Grund einer eingebauten Schutzdiode ausgeschlossen. Beim Betrieb des **A-100CGK** in Deutschland muss aus Sicherheitsgründen und aus Gründen der Produkthaftung ein Steckernetzteil mit VDE-Zulassung verwendet werden.

② Midi Out

Hier steht das vom **A-100CGK** erzeugte Signal zusätzlich als Midi-Information zur Verfügung. Es wird auf Midi-Kanal 1 mit Velocity ausgegeben. Das **A-100CGK** ist jedoch nicht als Midi-Keyboard geplant. Vielmehr ist der Midi-Ausgang dazu gedacht innerhalb des A-100-System andere Geräte anzusteuern, bei denen die Information über momentan gedrückte Tasten sinnvoll eingesetzt werden kann (z.B. der geplante Sequencer-Controller). Einer Spannung von 0V am Ausgang CV1 entspricht dabei der Midi-Tonhöhen-Code 36.

③ Midi In

Dieser Anschluss wird bisher nicht verwendet.

④ **A-100 Connector**

Dies ist eine 9-polige Sub-D-Verbindung über die mit Hilfe eines geeigneten Kabels die Verbindung zum geplanten A-100CGK-Adaptermodul hergestellt werden kann. Über diesen Anschluss können die Signale Gate, CV1, CV2, CV3 und Midi-Out über ein einziges Kabel zum A-100-System geführt werden. Gleichzeitig wird das **A-100CGK** dann vom A-100-System mit Strom versorgt und der Netzteilanschluss ❶ ist nicht mehr erforderlich.

⑤ **Gate**

Diese 3,5 mm Klinkenbuchse ist der Gate-Ausgang des das **A-100CGK**. Je nach eingestellter Gate-Polarität (positiv/negativ) und Gate-Spannung (+5V, Netzteilspannung oder S-Trigger) steht hier ein entsprechendes Gate-Signal zur Verfügung. Üblicherweise wird dieser Anschluss mit dem oder den Gate-Eingängen der Hüllkurven-Generatoren (ADSR) verbunden. Falls mehrere Hüllkurven-Generatoren gleichzeitig angesteuert werden sollen, kann ein Multiple (A-180) oder ein Bus-Access-Modul (A-185-1) eingesetzt werden. Bitte lesen Sie hierzu bei der Anleitung zu dem betreffenden Modul nach.

Der Gate-Ausgang kann aber auch für andere Anwendungen verwendet werden, z.B. zum Fortschalten eines Analog-Sequenzers (A-155), Gate/Trigger-Sequenzers (A-160/161) oder Sequential Switches (A-151, A-152), zur Steuerung eines spannungsgesteuerten Schalters (A-150), zu Triggerung des Sampler-Moduls (A-112), zum Rücksetzen eines LFOs (A-145) und vieles mehr. Grundsätzlich kann der Gate-Ausgang zum Ansteuern eines jeden Gate- oder Triggereingangs eines A-100-Moduls verwendet werden.

⑥ **CV1**

Diese 3,5 mm Klinkenbuchse ist der Steuerspannungs-Ausgang des das **A-100CGK**, der über die Tastatur gesteuert wird. Der Spannungsbereich beträgt 0...+5V, die Kennlinie ist 1V/Oktave. Im Innern des Gerätes befindet sich ein Trimpotentiometer, mit dem die Kennlinie bei Bedarf nachjustiert werden kann. Diese sollte aber nur bei einem Fachbetrieb durchgeführt werden, da hierzu das Gerät geöffnet werden muss. Üblicherweise wird dieser Anschluss mit dem oder den CV-Eingängen der Oszillatoren (VCOs, z.B. A-110, A-111-1, A-111-2) verbunden. Auch der CV-Eingang des Sampler-Moduls A-112 kann hiermit angesteuert werden um ein gespeichertes Sample auf der Tastatur zu spielen. Falls ein Filter (meist ein Tiefpass) der Frequenz des/der VCO(s) folgen soll (sog. *Filter-Tracking*), so wird CV1 auch mit dem 1V/Oktave-Eingang des betreffenden Filter verbunden.

Falls mehrere VCOs/VCFs gleichzeitig angesteuert werden sollen, kann ein Multiple (A-180) eingesetzt werden. Sollen mehr als zwei VCOs/VCFs gleichzeitig angesteuert werden, so ist der Einsatz eines Puffermoduls (z.B. Bus-Access A-185-1 oder Precision-Adder A-185-2) zu empfehlen, um Spannungsverluste auszugleichen. Bitte lesen Sie hierzu bei der Anleitung zu dem betreffenden Modul nach.

⑦ CV2

Diese 3,5 mm Klinkenbuchse ist der Steuerspannungs-Ausgang des das **A-100CGK**, der über die Anschlagdynamik der Tastatur gesteuert wird. Der Spannungsbereich beträgt 0...+5V. Für die Verbindung dieses Ausgangs gibt es keine festen Vorschriften. Er kann beispielsweise dazu verwendet werden um einen VCA zu steuern, der die Gesamtlautstärke entsprechend der Anschlagdynamik steuert. CV2 kann aber ebenso mit dem Steuereingang eines Filters oder eines jeden anderen CV-Eingang des Modulsystems verbunden werden, beispielsweise um das Tempo eines spannungsgesteuerten LFOs (A-147) oder das Panning (A-134) mit der Anschlagdynamik zu steuern. Es ist auch sinnvoll damit einen oder mehrere VCAs (z.B. A-130, A-131, A-132-1, A-132-2) zu steuern, die den Hub (Modulationstiefe) von Modulationssignalen (z.B. LFO oder ADSR) zu steuern. Die Ausgänge des/der VCAs werden wiederum für andere Module (z.B. Filter, Phaser, Eimerkettenspeicher) zur Steuerung verwendet.

⑧ CV3

Diese 3,5 mm Klinkenbuchse ist der Steuerspannungs-Ausgang des das **A-100CGK**, der über den After-Touch-Sensor der Tastatur gesteuert wird. Der Spannungsbereich beträgt ca. 0...+2,5V. Der After-Touch-Sensor ist ein Druck-Sensor der unter den Tasten angebracht ist und mit dem nach dem Anschlag einer oder mehrerer Tasten ein zusätzlichen Steuerparameter erzeugt werden kann. Der Sensor der Tastaturen ist leider nicht sehr empfindlich (im Gegensatz beispielsweise zu dem Drucksensor des A-198/R2M-Manuals). Wir haben leider keine Möglichkeit auf die Empfindlichkeit dieses Sensors Einfluss zu nehmen und bitten Sie den After-Touch als eine kostenlose Dreingabe zu betrachten. Auch für die Verbindung dieses Ausgangs gibt es keine festen Vorschriften. Er kann für ähnliche Steueraufgaben wie auch CV2 verwendet werden.

Bedienung

A-100CGK wird durch **Einstecken des Steckernetzteils** an der Rückseite in Betrieb genommen. Ein zusätzlicher **Netzschalter** ist **nicht** vorhanden. Bei **Inbetriebnahme** leuchten die **6 Leuchtdioden (LED) kurz auf** und anschließend wird die aktuelle Versionsnummer im LCD-Display angezeigt (z.B. 100 für Version 1.00). Falls dies nicht passiert, ist das verwendete Netzteil nicht geeignet, falsch gepolt oder defekt.



An der Bedieneinheit links neben der Tastatur stehen folgende Bedien- und Anzeige-Elemente zur Verfügung:

- ein **3-stelliges LED-Display** zur Anzeige des Wertes des aktuellen Parameters
- **sechs Bedientaster mit zugeordneten Leuchtdioden** zur Anwahl eines von 4 Menüs, sowie je ein Up/Down-Taster zum **Erhöhen bzw. Erniedrigen** des gerade im aktuellen Menü angezeigten Parameters.

Betätigt man einen der ersten vier Taster von links so gelangt man in das Menü, das unterhalb des Tasters auf die Frontplatte aufgedruckt ist. Das aktuell gewählte Menü erkennt man am Aufleuchten der zugehörigen Leuchtdiode.

Folgende Menüs stehen zur Verfügung:

MODE

In diesem Menü wird die Art der Zuordnung gewählt, wenn gleichzeitig mehrere Tasten auf dem Keyboard gedrückt werden (engl. Assign-Mode). Ältere monophone Synthesizer hatten in der Regel eine bestimmte Zuordnungsart. Im A-100CGK kann gewählt werden, welcher von drei Assign-Modes zur Verfügung steht:

Display	Funktion	Erläuterung
HIP	Hight Note Polarity	Es wird die höchste momentan gedrückte Taste zur Erzeugung der Spannung CV1 verwendet.
LOP	Lowt Note Polarity	Es wird die tiefste momentan gedrückte Taste zur Erzeugung der Spannung CV1 verwendet.
LSt	Last Note Polarity	Es wird die vom zeitlichen Ablauf her letzte gedrückte Taste zur Erzeugung der Spannung CV1 verwendet.

TRANSP.

In diesem Menü kann das Keyboard transponiert werden. Je nach der im Konfigurationsmodus gewählten Art der Transponierung (siehe unten) erfolgt die Transponierung in Halbtonschritten oder in Oktaven. Die Transponierung wird dabei immer in Halbtönen angezeigt. Bei Oktavtransponierung stehen nur die Werte 0 oder 12 (+ 1 Oktave) zur Verfügung, bei Halbtontransponierung die Werte 0...12.

Anmerkung: Bei der OEM-Version des A-100CGK in Kombination mit Tastaturen von 2 oder 3 Oktaven ist der Transponierungsumfang entsprechend größer. Bei der OEM-Version in Kombination mit einer 5-oktavigen Tastatur ist keine Transponierung möglich. Der Grund hierfür ist, dass der Spannungsumfang für CV1 den Bereich 0...+5V umfasst. Dies entspricht 5 Oktaven bei 1V/Oktave.

RETRIG.

In diesem Menü wird das Verhalten des Gate-Ausgangs bei Legato-Spiel eingestellt. Legato bedeutet, dass eine neue Taste auf dem Keyboard betätigt wird, während schon eine andere Taste gedrückt ist. Der in diesem Menü eingestellte Wert entspricht der Zeit in Millisekunden, die das Gate kurzzeitig auf Null gesetzt wird, wenn eine zusätzliche Taste gedrückt wird. Steht dieser Wert auf Null, so wird das Gate nicht zurückgesetzt, d.h. ein an den Gate-Ausgang angeschlossener Hüllkurvengenerator wird nicht von neuem getriggert, sondern verbleibt im Sustain-Modus. Wird ein Wert größer als 0 eingestellt, so triggert der Hüllkurvengenerator (ADSR) von neuem. Bei den Hüllkurvengeneratoren des A-100 ist ein Wert von 1 (= 1 ms) ausreichend. Bei Hüllkurvengeneratoren anderer Hersteller kann es sein, dass hier ein größerer Wert als 1 ms eingestellt werden muss, damit der ADSR neu getriggert wird. Es sind Werte im Bereich 0...20 möglich.

HOLD

Wird diese Taste betätigt so wird der Gate-Ausgang auf high gesetzt, unabhängig davon ob eine Keyboard-Taste gedrückt ist oder nicht (Halte-Funktion). Zur Anzeige der Haltefunktion dienen die 4 ersten LEDs. Diese leuchten auf, wenn die Halte-Funktion aktiviert ist. Betätigt man die HOLD-Taste ein weiteres mal, so wird die Haltefunktion wieder abgeschaltet.

UP / DOWN

Mit diesen beiden Tasten wird der Wert des momentan angewählten Menüs erhöht oder erniedrigt.

Konfigurationsmodus: Einstellung von Grundparametern

Hierbei handelt es sich um Parameter, die nur einmal fest eingestellt und dann beim Spiel nicht mehr verändert werden. Um in den Konfigurationsmodus zu gelangen hält man bei der Inbetriebnahme die Up- oder Down-Taste gedrückt. Daraufhin leuchten alle LEDs auf und im Display erscheint die Anzeige **CoF**, um diesen speziellen Modus anzuzeigen. Im Konfigurationsmodus können mit den Menütasten die folgenden Parameter eingestellt werden. Um den gewünschten Parameter einzustellen wird die entsprechende Taste gedrückt und der Parameter mit den Up/Down-Tasten auf den gewünschten Wert eingestellt. Die LED des momentan angewählten Menüs ist dunkel (umgekehrtes Verhalten wie im normalen Betriebsmodus).

MODE

In diesem Menü wird die Zahl der Oktaven des angeschlossenen Keyboards eingestellt. Bei der Version mit 4 Oktaven im Gehäuse muss dieser Wert auf 4 eingestellt werden (Werkseinstellung). Bei der OEM-Version ohne Gehäuse wird dieser Wert an das betreffende Keyboard angepasst (2, 3, 4 oder 5). Die Einstellung dient dazu die entsprechenden Anschlüsse der Elektronik zu aktivieren und die maximal mögliche Transponierung zu begrenzen. Da der Spannungsbereich des CV-Ausgang 0...+5V beträgt ist der später zur Verfügung stehende Transponierungsumfang um so größer je kürzer die Tastatur ist. Außerdem werden die Tastatur-Offsets der verschiedenen Tastaturen kompensiert.

TRANSP.

In diesem Menü wird die Art der Transponierung eingestellt. Zur Verfügung stehen **oct** oder **SEM**, wobei erstere Einstellung später die Transponierung in Oktaven, letztere in Halbtönen (Semitones) ermöglicht.

RETRIG.

In diesem Menü wird die Polarität des Gate-Signals eingestellt. Zur Verfügung stehen **POS** (positiv) oder **NEG** (negativ). Bei positiver Polarität geht das Gate-Signal auf positiven Spannungspegel, wenn eine Keyboard-Taste gedrückt wird und auf 0V, wenn keine Taste gedrückt ist. Bei negativer Polarität ist das Verhalten umgekehrt. Das A-100 und die meisten anderen Synthesizern arbeiten mit positiver Polarität. Einige Geräte (z.B. Moog) arbeiten aber auch mit negativer Polarität. Wenn sich das angeschlossene Gerät umgekehrt verhält (Ton erklingt beim Loslassen der Keyboard-Taste) muss die Gate-Polarität umgestellt werden.

Zusätzlich kann im Geräte-Innern die Gate-Spannung mit einem Jumper umgestellt werden. Hierzu muss das Gerät jedoch geöffnet werden. Daher sollte diese Modifikation bei einem Fachbetrieb durchgeführt werden. Der Jumper befindet sich direkt hinter der Gate-Buchse und kann in zwei Positionen aufgesteckt oder weggelassen werden. Wird der Jumper in Richtung der Sub-D-Buchse aufgesteckt so entspricht die Gate-Spannung der Spannung des verwendeten Steckernetzteils (z.B. +9V). Ist der Jumper in Richtung des daneben befindlichen Transistors aufgesteckt, so beträgt die Gate-Spannung +5V. Wird der Jumper entfernt, so hat der Gate-Ausgang Schalt-Trigger- oder S-Trigger-Funktion. Dies bedeutet, dass keine Spannung ausgegeben wird sondern der Ausgang gegen Masse schaltet. Diese

Betriebsart haben die meisten Moog-Geräte. Diese arbeiten aber aus unserer Erfahrung auch mit +5V Spannungs-Gate bei negativer Polarität, so dass ein Umstellen des Jumpers nicht erforderlich ist.

Falls der angeschlossene Synthesizer mit Spannungs-Gate arbeitet aber auf das Gate-Signal des A-100CGK nicht anspricht, so ist vermutlich die Gate-Spannung zu niedrig. Der Jumper muss dann wie oben beschrieben umgesteckt und ein Netzteil mit entsprechender Spannung (z.B. 12V) verwendet werden. Dies trifft beispielsweise auf die meisten Roland-Geräte zu.

HOLD

Dieses Menü ist bisher im Konfigurationsmodus nicht belegt.

Um den Konfigurationsmodus zu verlassen und in den normalen Betriebsmodus zu gelangen, zieht man das Netzteil am A-100CGK ab, wartet einige Sekunden und nimmt dann das Gerät wieder in Betrieb, ohne eine der Bedientasten während der Inbetriebnahme zu drücken. Daraufhin gelangt man in den normalen Spielmodus, wobei die im Konfigurationsmodus gewählten Einstellungen zugrunde gelegt werden (d.h. Oktavumfang, Transponier-Art und Gate-Polarität).

Falls Sie das **A-100CGK** als Fertiggerät im Gehäuse beziehen und dieses in Kombination mit dem A-100-System nutzen wollen, ist es in der Regel nicht erforderlich den Konfigurationsmodus aufzurufen – es sei denn Sie möchten die Art der Transponierung ändern.