


VOODOO LAB



GCS
GUITAR AUDIO SWITCHER

BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Übersicht	
Vorderseite	
Rückseite	
Auspacken	
Gebufferte und passive Durchgänge	5
Warum sollte der Buffer verwendet werden?	
Anschlussoptionen	
Audio Loops	7
Effektloops	
A/B-Umschaltung	
Stummschalten von Send-Anschlüssen	
Kombinieren mehrerer Verstärker	
Verwenden von Loops als Schalter	10
Rastschalter	
Normalisiert vs. Nicht normalisiert	
Tastschalter	
Verwenden des GCX mit Ground Control	12
Anschluss	
Setup-Modus	
Steuern von GCX-Loops	
Verwenden des GCX ohne Ground Control	15
Garantie	16

Einführung

Übersicht

Der GCX Guitar Audio Switcher erweitert die Funktionen Ihrer Ground Control-Fußsteuerung in hohem Maße. Mit dem GCX können Sie Pedaleffekte, Signalprozessoren, mehrere Verstärker oder Vorverstärker, Verstärkerkanäle usw. wählen.

Der GCX verfügt über zwei ¼-Zoll-Steckverbindungen von vorn nach hinten. Der mit „GUITAR IN“ beschriftete Eingang wird gebuffert, um die Tonqualität des Gitarrentonabnehmers zu maximieren, Rauschen zu minimieren und die Signalteilung zum Ansteuern mehrerer Geräte zu ermöglichen. Der mit „FEED THRU“ beschriftete Eingang ist passiv und kann auch von hinten nach vorn als Verstärkerausgang verwendet werden (Signal wird durchgeschleift).

Der GCX verfügt über acht Audio Loops mit jeweils separaten IN-, OUT-, SEND- und RETURN-Buchsen. Sie können Effekte ein- und ausschalten, A/B wählen oder Send-Anschlüsse für Paralleleffektsysteme stummschalten, alles auf Instrumenten- oder Line-Pegel. Zudem können Loops als Rast- oder Tastschalter verwendet werden.

Ihr GCX übernimmt die Phantomspeisung für die Ground Control- und Ground Link- Fußsteuerung. Dies erfolgt mithilfe eines 5-poligen MIDI-Standardkabels (nicht im Lieferumfang enthalten).

Vorderseite

- **Netzschalter** – Aktiviert die GCX- und Ground Control-Stromversorgung.
- **GUITAR IN** – Gebufferter Durchgang zu GUITAR OUT an der Rückseite. Ist zudem mit dem **FEED THRU**-Anschluss an der Rückseite für die Signal Aufteilung verbunden (splitting).
- **FEED THRU** – Passiver Durchgang stellt Verbindung mit FEED THRU-Anschluss an der Rückseite her.
- **LED „ACTIVE“ (Aktiv)** – Gibt die ordnungsgemäße Verbindung mit der Ground Control-Einheit an. Blinkt zudem, um die MIDI-Datenaktivität anzuzeigen.
- **STATUS-LEDs für LOOP/SCHALTER** – Zeigen den aktuellen Status der einzelnen Loops an.

Rückseite

- **POWER** – Anschluss an das mitgelieferte externe Netzteil.
- **PEDAL IN*** – Empfängt MIDI-Daten von der Ground Control-Einheit und versorgt die Ground Control-Einheit mit Strom.
- **MIDI OUT** – Gibt MIDI-Daten vom PEDAL IN-Anschluss wieder.
- **GUITAR OUT** – Gebufferter Ausgang vom GUITAR IN-Anschluss an der Vorderseite.
- **FEED THRU** – Passive Verbindung mit dem FEED THRU-Anschluss an der Vorderseite. Dupliziert zudem, das GUITAR OUT-Signal zum aufteilen des Signals, wenn der FEED THRU-Anschluss an der Vorderseite nicht verwendet wird.
- **IN/SEND/RETURN/OUT** – Audioanschlüsse für alle der acht Loops.

** **Warnung:** Die Pedal In-Buchse ist kein MIDI-Standardeingang. Um Schäden zu vermeiden, lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Verwenden des GCX ohne Ground Control“, bevor Sie die Pedal In-Buchse mit einem anderen Gerät als einer Ground Control-Einheit verbinden.*

Auspacken

Der Versandkarton sollte Folgendes enthalten:

1. Dieses Handbuch
2. GCX
3. Netzteil
4. Garantiekarte

Bitte füllen Sie die beigegefügte Garantiekarte aus, und senden Sie diese an Cotton Musical Supply zurück. Durch die Registrierung können wir Ihnen wichtige Informationen über zugehörige Produkte, Updates und über entsprechendes Zubehör senden.

Gepufferte und passive Durchgänge

An der Vorderseite sind zwei Eingänge vorhanden, die einen bequemen Anschluss an Ihr Schaltsystem ermöglichen. Der mit „GUITAR IN“ beschriftete Eingang ist gepuffert, während der mit „FEED THRU“ beschriftete Eingang passiv ist.

Der passive Eingang ist einfach von der Buchse an der Vorderseite mit der Rückseite verkabelt. Der passive Eingang wird am häufigsten für eine Verstärkerverbindung verwendet, die von hinten nach vorn verläuft. Sie können ihn aber auch als Instrumenteneingang verwenden, wenn Sie den Puffer nicht nutzen möchten.

Durch die Verwendung von mindestens einem Eingang wird die Audiomasse mit dem GCX-Chassis verbunden. Dadurch kann das GCX-Chassis als Störungsabschirmung für die Audio Loops und Schaltungen dienen.

Warum sollte der Buffer verwendet werden?

Der Ton des Gitarrentonabnehmers wird maßgeblich von den Eingangseigenschaften des Geräts beeinflusst, an das er angeschlossen ist. Im Gegensatz zu normalen Buffern, bei denen bipolare Transistorkomponenten zum Einsatz kommen und unnatürliche Töne verursachen, wurden unsere Buffereingänge hinsichtlich Impedanz und Kapazität sorgfältig an die entsprechenden Werte von Röhrenverstärkereingängen angepasst. Zudem ergeben sich durch die Verwendung der neuesten FET-Technologie für extrem geringes Rauschen Eigenschaften für Röhrenverstärker, die sich im geringstmöglichen Rauschpegel widerspiegeln. Das Ergebnis ist ein außergewöhnlich transparenter Puffer, der die Tonqualität des Gitarrentonabnehmers optimiert.

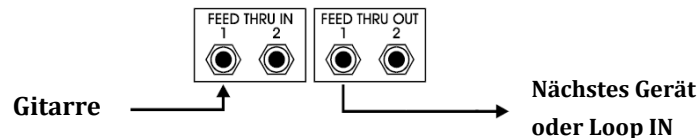
Bei Verwendung des GUITAR IN-Anschlusses wird das Gitarrensinal durch den linearen Buffer geleitet, der für die Konvertierung von einem hochohmigen in einen niederohmigen Ausgang sorgt. Dadurch wird die Signalqualität verbessert, der Rauschpegel reduziert und die Aufteilung des Signals mit einem einfachen Y-Kabel zum verwenden mehrerer Geräte ermöglicht.

Anschlussoptionen

Beide Ausgangsbuchsen (feed thru) an der Rückseite sind intern mit dem Puffer verbunden. Demnach liegt das gepufferte Signal sowohl an der GUITAR OUT- als auch an der FEED THRU-Buchse an, wenn Sie nur den GUITAR IN-Anschluss verwenden. Diese Signalteilung kann zum Ansteuern eines Tuners oder mehrerer Verstärker und Vorverstärkern hilfreich sein.

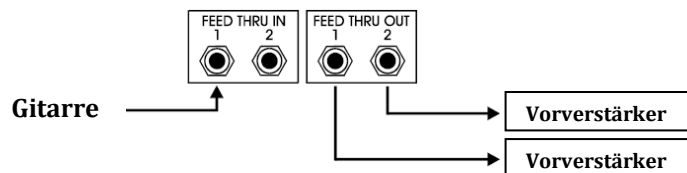
Die folgenden Abbildungen zeigen einige häufige Beispiele für gebufferte „Feed thru“ Anschlüsse.

Beispiel 1. Verwendung mit einem Instrument:



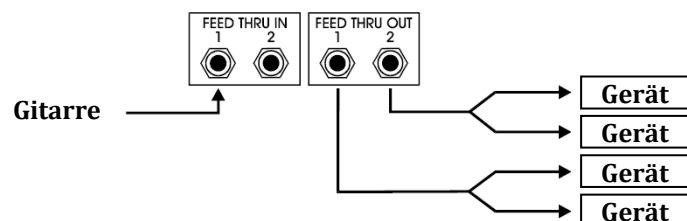
Das Gitarrensinal wird von GUITAR IN an GUITAR OUT gesendet.

Beispiel 2. Signalteilung von einem Instrument auf zwei Geräte:



Da beide Ausgänge zusammen verbunden sind, wird das Gitarrensinal von GUITAR IN an GUITAR OUT und FEED THRU gesendet.

Beispiel 3. Signalaufteilung auf mehr als zwei Geräte mit Y-Kabeln:



Da die Ausgänge der GCX-feed thru's niederohmig sind, können Sie von den einzelnen Ausgängen mehrere Geräte ansteuern. In diesem Beispiel wird das Gitarrensinal mit zwei Y-Kabeln an alle vier Geräte geleitet.

Audio Loops

Wichtig: GCX-Audio Loops sind nur für Signale des Instrumenten- und Line-Pegels bestimmt. Wenn Sie sie zum Umschalten von Verstärker- oder Lautsprecherausgängen verwenden, wird Ihr GCX schwer beschädigt.

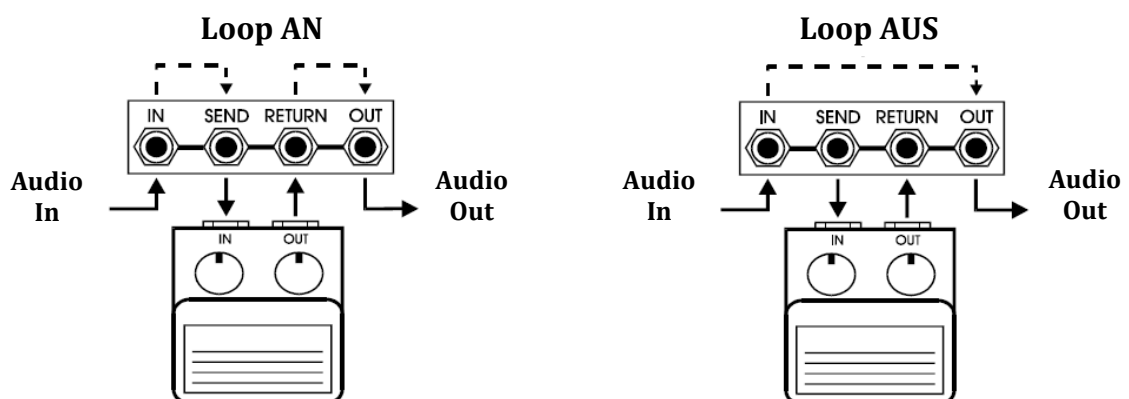
Die wichtigste Eigenschaft eines Audio Switchers ist die akustische Transparenz. Einige Hersteller implementieren Loops mit optoFETs (optische Transistoren) oder LDRs (lichtabhängige Widerstände) oder mithilfe einer Kombination aus beidem. Sowohl optoFETs als auch LDRs verursachen Klangverfärbungen und messbare Verzerrungen. Einige Hersteller behaupten sogar, ihre Schaltung wäre passiv, obwohl sie optoFETs verwenden (Transistoren sind *nicht* passiv). Obwohl LDRs aus technischer Sicht als passiv eingestuft werden, sind sie nicht linear und verringern somit die Tonqualität.

Die einzige vollständig transparente Methode zum Umschalten von Signalen des Instrumenten- und Line-Pegels ohne hörbare Verzerrungen besteht in der Verwendung von Relais. Der GCX verwendet die besten Goldkontaktrelais mit Stickstoffabdichtung. Wir fügen außerdem eine Beschaltung zur Optimierung des Betriebs hinzu, indem Audiofrequenzen von der Relaispule gefiltert werden.

Es wurde besonders darauf geachtet, potenzielle Masseschleifen und Brummgeräusche zu reduzieren. Die Massen der GCX-Audio Loops sind isoliert, die Return-Masse wird angehoben, und die Platine beinhaltet eine Masseplatte für verringertes Rauschen.

Effektloops

Die grundlegende Funktion eines GCX-Loops besteht darin, Effekte im Signalpfad ein- und auszuschalten.

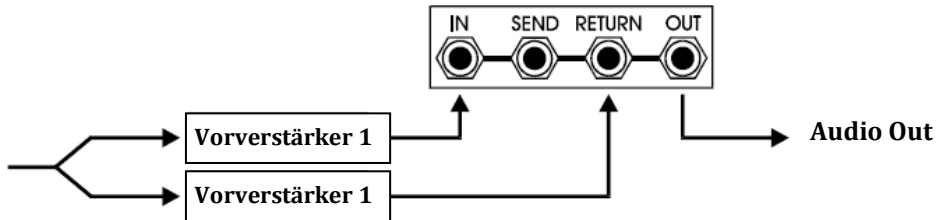


In diesem Beispiel ist das Pedal bei EINGESCHALTETER Loop aktiv. Ist der Loop AUSGESCHALTET, wird das Pedal umgangen.

A/B-Umschaltung

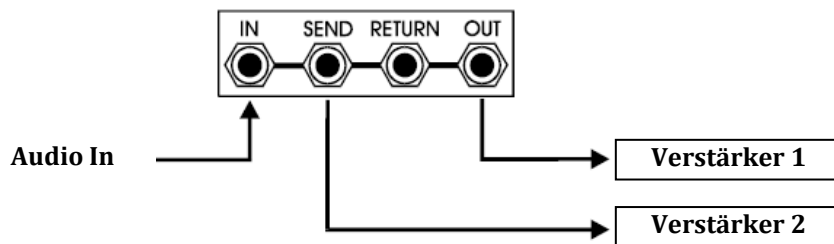
GCX-Loops können für die A/B-Umschaltung verwendet werden. Nachstehend finden Sie zwei Beispiele.

Beispiel 1. Auswählen zwischen zwei Vorverstärkern:



Wenn der Loop AUSGESCHALTET ist, belegt Vorverstärker 1 den Audioausgang. Bei EINGESCHALTETEM Loop wird Vorverstärker 2 ausgewählt.

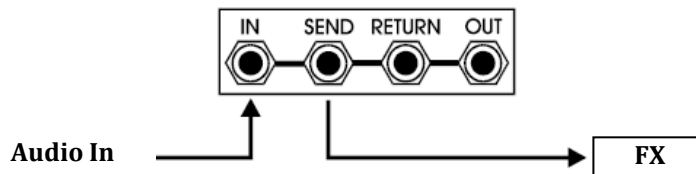
Beispiel 2. Auswählen zwischen zwei Verstärkern:



Wenn der Loop AUSGESCHALTET ist, erfolgt die Wiedergabe über Verstärker 1. Wenn der Loop EINGESCHALTET ist, erfolgt die Wiedergabe über Verstärker 2.

Stummschalten von Send-Anschlüssen

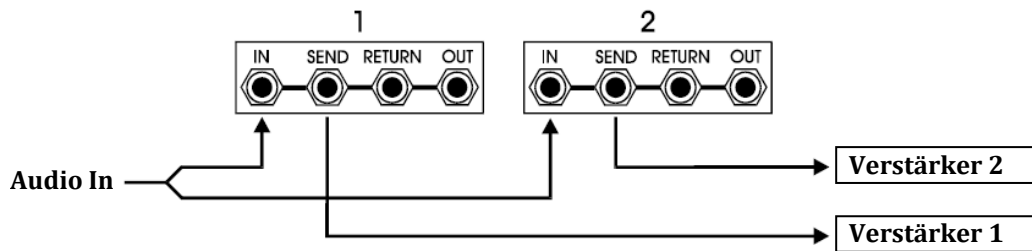
Mithilfe von Loops kann der Eingang für Effekte stumm geschaltet werden.



Wenn der Loop EINGESCHALTET ist, belegt „Audio In“ den Eingang von „FX“. Bei deaktiviertem Loop wird der Eingang für „FX“ stumm geschaltet.

Kombinieren mehrerer Verstärker

Durch die Verwendung mehrerer Loops können Verstärker miteinander kombiniert werden.



Wenn Loop Nr. 1 EINGESCHALTET und Loop Nr. 2 AUSGESCHALTET ist, ist nur Verstärker 1 aktiv. Wenn Loop Nr. 1 AUSGESCHALTET und Loop Nr. 2 EINGESCHALTET ist, ist nur Verstärker 2 aktiv. Sind beide Loops EINGESCHALTET, erfolgt die Wiedergabe gleichzeitig über beide Verstärker.

Verwenden von Loops als Schalter

GCX-Loops dienen als Fußschalter und sind mit den Schaltern vergleichbar, die für die Umschaltung zwischen Verstärkerkanälen und für die Umgehung von Signalprozessoren verwendet werden.

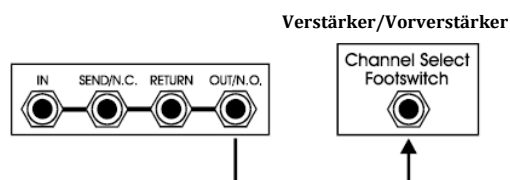
Der GCX unterstützt die beiden Standardschaltertypen – dies sind zum einen Rastschalter und zum anderen Tastschalter. Sie können auch zwischen dem Betrieb als Taster und Schalter wählen.

Die Rast- oder Tastmodi werden per Ground Control ausgewählt (siehe „Verwenden des GCX mit einem Ground Control“). Der Betrieb als Schalter und Taster wird ausgewählt, indem Sie entweder die Buchse OUT/N.O. (für Normally Open bzw. Schalter) oder die Buchse SEND/N.C. (für Normally Closed bzw. Taster) verwenden.

Tastschalter

Für die meisten Fußschaltereingänge an Verstärkern, Vorverstärkern und Effektgeräten sind Tastschalter erforderlich. Ein Tastschalter hat zwei mögliche Zustände, er ist entweder *offen* (Taster und Hülse sind nicht verbunden) oder *geschlossen* (Taster und Hülse sind miteinander verbunden).

Wenn Sie Verriegelungsfußschalter über einen GCX-Loop steuern möchten, verbinden Sie einfach die OUT/N.O.-Buchse des GCX-Loops mit der Fußschalterbuchse:



Schalter (normally open) vs. Taster (normally closed)

Ein normal offener Schalter bzw. normally open ist offen, wenn er deaktiviert ist. Ein normal geschlossener Schalter bzw. normally closed ist geschlossen, wenn er deaktiviert ist. In den meisten Fällen werden Sie Schalter verwenden (verwenden Sie die Buchse OUT/N.O. – normally open).

Wenn jedoch die GCX-Status-LED EINGESCHALTET ist und Sie AUS sein soll, können Sie die Polarität ändern, indem Sie den Normally closed-Modus auswählen. Angenommen, Sie steuern den Hall an Ihrem Verstärker über den zugehörigen Fußschaltereingang, aber die GCX-Status-LED LEUCHTET bei AUSGESCHALTETEM Hall. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie von normally open- in den normally closed wechseln (wählen Sie die Buchse SEND/N.C. aus). Daraufhin zeigt die LED den richtigen Hall-Status an.

Tastschalter

Für einige Geräte sind Tastschalter erforderlich. Ein Tastschalter ändert seinen Zustand (von EIN in AUS oder von AUS in EIN), indem er kurzzeitig geschlossen und dann wieder geöffnet wird. Diese Tastschalter werden am häufigsten als Überbrückungsschalter für Digitaleffekte verwendet.

Wenn Sie einen GCX-Loop als Tastschalter verwenden möchten, verbinden Sie die Buchse OUT/N.O. der GCX-Loop mit der Eingangsbuchse des Fußschalters. Zudem müssen Sie den Loop im Ground Control-Setup als Tastschalter konfigurieren.

Verwenden des GCX mit Ground Control

Ihr GCX ist Teil des Ground Control-Systems und lässt sich am einfachsten mit der per Ground Control programmierbaren MIDI-Fußsteuerung steuern. Im Ground Control können Sie angeben, ob die einzelnen Loops als Audio Loop, Rastschalter oder Tastschalter agieren sollen. Anschließend können Sie Loops einzeln steuern und Loopeinstellungen für alle 100 Voreinstellungen zum sofortigen Wiederaufruf speichern.

Wenn Ihr Ground Control über den optionalen erweiterten Speicher verfügt, können Sie bis zu vier GCX Guitar Audio Switcher für die Bereitstellung von 32 Audio Loops und Schaltern steuern.

Anschluss

Verbinden Sie ein 5-poliges MIDI-Standardkabel vom MIDI OUT-Anschluss der Ground Control-Einheit mit dem PEDAL IN-Anschluss des GCX. Da die Ground Control-Einheit sowohl MIDI-Daten an den GCX sendet als auch von diesem mit Strom versorgt wird, müssen Sie ein MIDI-Kabel verwenden, bei dem alle fünf Pole verdrahtet sind (meistens ist dies der Fall). Da die Ground Control-Stromversorgung nun über den GCX erfolgt, benötigen Sie das Netzteil, das im Ground Control-Lieferumfang enthalten ist, nicht mehr.

Wenn Sie mehrere GCX besitzen, verbinden Sie den MIDI OUT-Anschluss Ihres ersten GCX mit dem PEDAL IN-Anschluss des zweiten GCX. Setzen Sie die Verbindung weiterer GCX-Einheiten auf diese Art und Weise fort.

Verbinden Sie nun den MIDI OUT-Anschluss des GCX mit dem MIDI-Eingang Ihres ersten Geräts. Wenn Sie zusätzliche Geräte verwenden, verbinden Sie den MIDI Thru-Anschluss Ihres ersten Geräts mit dem MIDI-Eingang Ihres nächsten Geräts. Setzen Sie die Verbindung Ihrer Geräte über den MIDI-Thru mit dem MIDI-Eingang fort, bis alle Ihre Geräte miteinander verbunden sind. Wenn Sie mehr als 3 zusätzliche MIDI-Geräte verbinden, können Sie mithilfe einer MIDI Thru-Box wie der Digital Music MX-28S durch Generierungsverlust verursachte Datenprobleme verhindern.

Setup-Modus

Im Setup-Modus geben Sie zunächst an, dass die Ground Control-Einheit mit einem GCX verbunden ist, und anschließend legen Sie die Funktionsweise der einzelnen GCX-Loops fest. Nachstehend finden Sie eine Beschreibung dazu:

1. Rufen Sie den Setup-Modus auf, indem Sie beide Ground Control [SETUP MODE]-Tasten gleichzeitig drücken.
2. Drücken Sie [EXPANDERS].
3. Drücken Sie [+ / YES], sodass auf dem Display „GCX-1 ON“ angezeigt wird.
4. Drücken Sie [CURSOR >], um auf den ersten Loop zuzugreifen. Wenn Sie diesen Loop als Audio Loop oder Rastschalter verwenden möchten, drücken Sie [- / NO], sodass auf dem Display „GCX 1=NORMAL“ angezeigt wird. Wenn Sie diesen Loop als Tastschalter verwenden möchten, drücken Sie [+ / YES], sodass auf dem Display „GCX 1=MOM SW“ angezeigt wird.
5. Wiederholen Sie Schritt 4 für alle acht Loops.
6. Wenn Sie zusätzliche GCX-Module besitzen, drücken Sie [SELECT □], um GCX-2 auszuwählen, und wiederholen Sie das oben beschriebene Verfahren.
7. Beenden Sie den Setup-Modus, indem Sie eine beliebige [SETUP MODE]-Taste drücken. Wenn auf dem Display „EXIT Y/N“ angezeigt wird, drücken Sie [+ / YES].

Nun können Sie prüfen, ob Sie die Ground Control-Einheit richtig konfiguriert haben. Schalten Sie zunächst die Ground Control- und GCX-Einheit mit dem GCX-Netzschalter aus. Schalten Sie dann die Stromversorgung wieder an. Nach Abschluss der Startmeldung durch die Ground Control-Einheit blinkt die LED „Active“ (Aktiv) am GCX. Danach leuchtet sie dauerhaft. Dies gibt an, dass die Ground Control- und GCX-Einheit erfolgreich miteinander kommunizieren.

Steuern von GCX-Loops

Da Sie nun Ihre Ground Control-Einheit für den Zugriff auf den GCX eingerichtet haben, können Sie alle acht Loops problemlos steuern.

1. Drücken Sie [SELECT□], bis auf dem Ground Control-Display „GCX-1“ angezeigt wird.
2. Durch Drücken der Tasten [1] bis [8] werden die GCX-Loops gesteuert. Anhand der Status-LEDs an der GCX-Vorderseite und anhand der LED neben den einzelnen Tasten an der Ground Control-Einheit wird der aktuelle Status der einzelnen Loops angezeigt.

Erstellen und Wiederaufrufen von Voreinstellungen

Detaillierte Informationen zum Programmieren, Speichern und Wiederaufrufen von Ground Control- Voreinstellungen finden Sie im Ground Control-Benutzerhandbuch.

Verwenden des GCX ohne Ground Control

Warnung:

Die PEDAL IN-Buchse am GCX ist kein MIDI-Standardeingang. Sie nutzt die beiden normalerweise nicht verwendeten Pins zur Versorgung der Ground Control-Einheit mit 9 Volt Wechselspannung. Vor dem Anschließen an ein anderes Gerät als der Ground Control-Einheit müssen Sie entweder ein Kabel ohne die verdrahteten Pins 1 und 3 verwenden oder sicherstellen, dass der MIDI-Ausgang des jeweiligen Geräts mit der MIDI-Spezifikation übereinstimmt, die angibt, dass die Pins 1 und 3 nicht verbunden sind. Andernfalls kann Ihr Gerät schwer beschädigt werden. Wenn Sie Fragen dazu haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst der Digital Music Corporation.

Der GCX kann über andere Geräte gesteuert werden, beispielsweise über MIDI-Sequencer, einige MIDI-Fußpedale oder ein beliebiges anderes Gerät, das Meldungen über MIDI-Steuerungsänderungen senden kann.

Der GCX reagiert nur auf Meldungen zu MIDI-Steuerungsänderungen, die auf Kanal 16 gesendet wurden. Der Datenwert 0 deaktiviert den Loop, während er durch einen Datenwert von 127 aktiviert wird. Die Controller-Nummern lauten wie folgt:

Audio Loop oder Rastschalter

Loop Nr. 1 = Controller Nr. 80
Loop Nr. 2 = Controller Nr. 81
Loop Nr. 3 = Controller Nr. 82
Loop Nr. 4 = Controller Nr. 83
Loop Nr. 5 = Controller Nr. 84
Loop Nr. 6 = Controller Nr. 85
Loop Nr. 7 = Controller Nr. 86
Loop Nr. 8 = Controller Nr. 87

Tastschalter

Loop Nr. 1 = Controller Nr. 104
Loop Nr. 2 = Controller Nr. 105
Loop Nr. 3 = Controller Nr. 106
Loop Nr. 4 = Controller Nr. 107
Loop Nr. 5 = Controller Nr. 108
Loop Nr. 6 = Controller Nr. 109
Loop Nr. 7 = Controller Nr. 110
Loop Nr. 8 = Controller Nr. 111

Garantie

Digital Music Corporation vergibt für dieses Produkt eine Garantie für Schäden, die durch fehlerhaftes Material oder eine fehlerhafte Verarbeitung verursacht wurden. Die Garantie ist ab dem ursprünglichen Kaufdatum fünf Jahre lang gültig. Diese Garantie schließt keine Produktschäden infolge von Unfällen oder unsachgemäßem Gebrauch ein. Diese Garantie wird nur dem ursprünglichen Käufer gewährt und ist nicht auf andere Personen übertragbar.

Sollte das Produkt innerhalb des Garantiezeitraums beschädigt werden, sorgt Digital Music für eine kostenlose Reparatur oder einen kostenlosen Ersatz, sofern es frachtfrei mit einer gültigen Warenrücksendungsautorisierungsnummer (Return Material Authorization, RMA) an Digital Music zurückgeschickt wird (Fragen Sie hierzu den deutschen Vertrieb).

Diese Garantie gilt nicht für Waren, die von anderen Personen als dem Hersteller repariert oder modifiziert wurden. Es werden keine Garantien vergeben, die über die hier beschriebenen Bedingungen hinausgehen.

Sollten Sie mit diesem Produkt von Digital Music in irgendeiner Form Schwierigkeiten haben, kontaktieren Sie bitte den deutschen Vertrieb (Cotton Musical Supply). Wenn sich herausstellt, dass das Produkt zur Reparatur ins Werk zurückgeschickt werden muss, erhalten Sie eine Warenrücksendungsautorisierung sowie Anweisungen zum Versand und zur Verpackung.

Sie können uns wie folgt erreichen:

Hersteller:

Digital Music Corp.
Tel: 707 545 0600
Fax: 707 545 9777
Email: info@voodoolab.com
Website: www.voodoolab.com
3165 Coffey Lane
Santa Rosa, CA 95403

Vertrieb:

Cotton Musical Supply
Inh. Jürgen Kirschner
Tel. : 0049(0)6171-53306
Fax : 0049(0)6171-53499
Email: info@cms-music.de
Website: www.cms-music.net
Dornbachstr. 87
61440 Oberursel

Besuchen Sie unsere Website unter:

www.voodoolab.com

[**www.cms-music.net**](http://www.cms-music.net)

Copyright © 1998 by Digital Music Corporation.

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt, und alle Rechte bleiben vorbehalten. Kein Teil davon darf ohne die vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Digital Music Corporation in jeglicher Art und Weise reproduziert oder verbreitet werden.

Ground Control, System Mix, GCX, und Ground Link sind Marken von Digital Music Corp.