

B-CONTROL NANO BCN44

Bedienungsanleitung



Version 1.0 März 2005



www.behringer.com



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG: Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



Dieses Symbol verweist auf das Vorhandensein einer nicht isolierten und gefährlichen Spannung im Innern des Gehäuses und auf eine Gefährdung durch Stromschlag.



Dieses Symbol verweist auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise in der Begleitdokumentation. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.



WARNUNG: Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.

SICHERHEITSHINWEISE IM EINZELNEN:

- 1) Lesen Sie diese Hinweise.
- 2) Bewahren Sie diese Hinweise auf.
- 3) Beachten Sie alle Warnhinweise.
- 4) Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
- 5) Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
- 6) Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
- 7) Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
- 8) Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).
- 9) Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.
- 10) Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.
- 11) Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.
- 12) Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.
- 13) Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
- 14) Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.
- 15) **ACHTUNG!** Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.



INHALTSVERZEICHNIS


1. EINFÜHRUNG	4
1.1 Bevor Sie beginnen	4
1.1.1 Auslieferung	4
1.1.2 Inbetriebnahme	4
1.1.3 Online-Registrierung	4
2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE	5
2.1 Weitere Funktionen	9
2.1.1 Snapshot Send	9
2.1.2 Single Preset Dump	9
2.1.3 Abspeichern empfangener Single Preset Dumps	9
3. ANWENDUNGSBEISPIELE	9
3.1 Software-Controller	9
3.2 Hardware-Controller	10
3.3 Mehrere Midi-Controller	11
4. MIDI	11
4.1 Die LEARN-Funktion	13
5. TECHNISCHE DATEN	13
6. ANHANG	14
7. GARANTIE	18

1. EINFÜHRUNG

Vielen Dank für Ihr Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf der B-CONTROL BCN44 geschenkt haben. Die B-CONTROL ist ein überaus vielseitiger MIDI-Controller im Westentaschenformat, der trotz seiner geringen Größe über umfangreiche Funktionen verfügt, die Sie begeistern werden.

Im Gegensatz zu herkömmlichen MIDI-Controllern war es bei der BCN44 unser Ziel, Ihnen ein intuitiv bedienbares, flexibles und auch optisch ansprechendes Produkt anzubieten, das nicht mit winzigen Drehreglern und Knöpfen Ihrer Kreativität im Wege steht. Deshalb haben wir uns für ein übersichtliches und dennoch Platz sparendes, robustes Design entschieden mit frei programmierbaren Endlosdrehreglern und Tastern, umfangreichen MIDI-Funktionen und der Möglichkeit, quasi überall damit arbeiten zu können. Dies sind nur einige der herausragenden Eigenschaften der B-CONTROL BCN44, die Ihnen noch lange Zeit viel Spass bereiten wird.

D

 **Die folgende Anleitung soll Sie zuerst mit den Bedienelementen des Geräts vertraut machen, damit Sie alle Funktionen kennen lernen. Nachdem Sie die Anleitung sorgfältig gelesen haben, bewahren Sie sie bitte auf, um bei Bedarf immer wieder nachlesen zu können.**

1.1 Bevor Sie beginnen

1.1.1 Auslieferung

Die BCN44 wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie das Gerät bitte sofort auf äußere Schäden.

 **Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen NICHT an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadensersatzanspruch erlöschen kann.**

 **Um einen optimalen Schutz Ihres BCN44 während des Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.**

 **Verwenden Sie bitte immer die Originalverpackung, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.**

 **Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.**

 **Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.**

1.1.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie die BCN44 nicht auf eine Endstufe oder in die Nähe einer Heizung, um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden.

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte Netzteil. Es entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

1.1.3 Online-Registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter www.behringer.com (bzw. www.behringer.de) im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer BEHRINGER-Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung Ihres Geräts (Global Contact Information/European Contact Information). Sollte dort für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website www.behringer.com finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

2. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

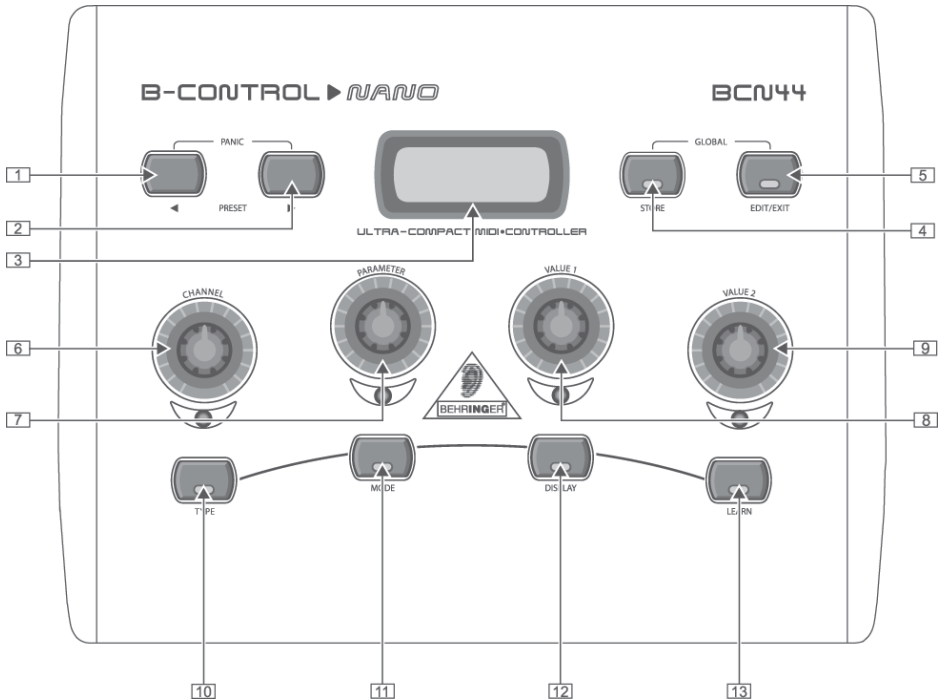


Abb. 2.1: Bedienungselemente der BCN44

- 1 Mit dem linken ◀ *PRESET*-Taster wählen Sie das nächst niedrigere Preset.
- 2 Mit dem rechten *PRESET* ▶-Taster wählen Sie das nächst höhere Preset.



Um Presets schneller anzuwählen, halten Sie einen der Preset-Taster gedrückt und drehen Sie gleichzeitig einen der Push Encoder. Das neue Preset ist aktiv, sobald der Preset-Taster losgelassen wird.

PANIC: Mit dieser Funktion werden die wichtigsten MIDI-Daten zurückgesetzt.

- ▲ Drücken Sie beide *PRESET*-Taster gleichzeitig. Der Reset erfolgt direkt nach Tastendruck.
- ▲ Sobald der Reset beendet ist, kehrt das Gerät automatisch zurück in den normalen Betriebsmodus und das aktuelle Preset wird im Display angezeigt.
- 3 Das vierstellige *LED*-Display zeigt beim Einschalten kurz die aktuelle Betriebssoftware-Version an. Danach wechselt die Anzeige auf das zuletzt gewählte Preset. Im Betrieb zeigt es bei Betätigen der Bedienungselemente die Werteänderungen in Echtzeit an. Im Programmier-Modus werden MIDI-Befehle, Programm-/Kanalnummern und Parameterwerte angezeigt.




Weitere Funktionen des Displays sind unter 12 beschrieben.

- 4 Mit dem *STORE*-Taster speichern Sie Presets ab.
- ▲ Drücken Sie den *STORE*-Taster. Die Taster-LED beginnt zu blinken.

B-CONTROL *NANO BCN44*


- ▲ Wählen Sie das gewünschte Ziel-Preset mit den PRESET-Tastern oder durch Halten eines der PRESET-Taster und gleichzeitiges Drehen eines Push Encoders aus. Die neue Preset-Nummer im Display blinkt.
- ▲ Drücken Sie erneut STORE, die STORE-LED und das Display hören auf zu blinken.
- ▲ Wenn Sie das aktuelle Preset überschreiben möchten, drücken Sie den STORE-Taster zweimal (Schritt 2 entfällt).
- ▲ Sie können den Speichervorgang durch Drücken des EDIT/EXIT-Tasters abbrechen.

 **Wir haben bewusst auf eine automatische Speicherfunktion verzichtet. So können Sie einem Kontrollelement zwischenzeitlich einen neuen MIDI-Befehl zuweisen, ohne dass das aktuelle Preset verändert wird. Möchten Sie danach das ursprüngliche Preset wiederherstellen, rufen Sie kurz ein anderes Preset auf und schalten Sie danach wieder zurück auf das alte Preset. Jetzt sind alle Daten wiederhergestellt, auch das zuvor kurzzeitig umfunktionierte Bedienungselement.**

5 Der *EDIT/EXIT*-Taster hat **zwei** Funktionen:

1. EDIT-Modus: Um den EDIT-Modus zu aktivieren, halten Sie den *EDIT/EXIT*-Taster gedrückt und betätigen Sie das gewünschte Kontrollelement (Push Encoder **6** bis **9** oder Taster **10** bis **13**). Lassen Sie dann den *EDIT/EXIT*-Taster wieder los. Der EDIT-Modus für das ausgewählte Bedienungselement ist nun aktiviert und wird im Display angezeigt (z. B. E(ncoder) 3 > LED *leuchtet* oder b(utton) 1 > LED *blinkt*).

Um den EDIT-Modus zu verlassen, drücken Sie den *EDIT/EXIT*-Taster. Das Gerät schaltet in den normalen Betriebsmodus.

 **Sämtliche Funktionen im EDIT-Modus sind in den Tabellen 6.3 und 6.4 für den jeweiligen Controller-Typ aufgelistet.**

 **Bei den zuweisbaren Kontrollelementen wird zwischen CONTINUOUS-Typ (Drehregler) und SWITCH-Typ (Taster) unterschieden. Die dazugehörigen Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten werden in den Tabellen 6.3 und 6.4 beschrieben.**





 **Bitte beachten Sie, dass einem Push Encoder 2 verschiedene Datentypen zugewiesen werden können, je nachdem, ob er beim Aufrufen des EDIT-Modus gedrückt oder gedreht wurde.**

 **Alle hier gemachten Einstellungen werden zunächst nur temporär gespeichert! Sollen sie dauerhaft gesichert werden, müssen Sie sie in einem Preset abspeichern.**

2. GLOBAL-Modus: Hier werden alle Einstellungen vorgenommen, die Preset-übergreifend das gesamte Gerät betreffen.

▲ Halten Sie den *EDIT/EXIT*-Taster gedrückt und drücken Sie dazu den STORE-Taster. Sie befinden sich nun im Global-Setup und können beide Taster loslassen.

▲ In Tabelle 2.1 sind die möglichen Einstellungen aufgeführt:

B-CONTROL <i>NANO BCN44</i> GLOBAL MODE PARAMETERS			
CHANNEL	PARAMETER	VALUE 1	VALUE 2
			
Global MIDI Receive Channel	Device ID number	System Exclusive Dump	MIDI Merge Function
Off, 1-16	1-16	Single Dump, All Dump	On/Off


Tab. 2.1: Übersicht der GLOBAL Mode-Parameter

Global MIDI Receive Channel:

Die B-CONTROL empfängt auf diesem Kanal Program Change-Befehle. In der Position "Off" werden keine Program Change-Befehle empfangen.

Device ID Number:

Die Einstellung der Device ID-Nummer sollten Sie nur ändern, wenn mehrere B-CONTROL NANO verwendet werden und es dadurch Probleme mit der Erkennung des richtigen Geräts bei einem SysEx Dump geben sollte.

 **Beachten Sie bitte, dass SysEx Dumps nur auf der gleichen Device ID-Nummer empfangen werden können, auf der sie gesendet wurden!**

System Exclusive Dump (SysEx):

Durch Drehen des Push Encoders VALUE 1 [8] können Sie wählen, ob nur das aktuelle Preset (Single Dump) oder der gesamte Speicherinhalt von 99 Presets (All Dump) als SysEx Dump gesendet werden soll. Mit einem Druck auf den Push Encoder wird der Dump ausgelöst.

Um einen SysEx Dump zu empfangen, sind keinerlei Einstellungen am Gerät nötig. Sendet man ein Single-Preset zur B-CONTROL, werden die Daten in einen temporären Speicher geschrieben und müssen zur endgültigen Sicherung auf dem gewünschten Speicherplatz abgelegt werden (siehe [4] Preset Store-Funktion).

 **ACHTUNG: Wenn Sie einen "All Dump" zur B-CONTROL senden, wird der gesamte Speicherinhalt direkt überschrieben! Es gibt keine Sicherheitsabfrage oder Schutzfunktion des Speichers!**

▲ Um einen SysEx Dump abzubrechen, drücken Sie den EXIT-Taster.

MIDI Merge:

Mit dieser Funktion werden eingehende MIDI-Daten mit denen der BCN44 am MIDI Out gemischt (siehe Abbildung 2.2).

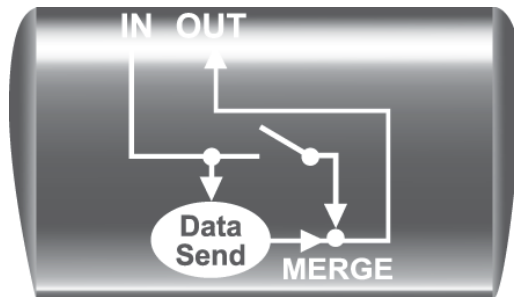


Abb. 2.2: Routing mit MIDI Merge

Um MIDI Merge zu aktivieren, drehen Sie den Push Encoder [9]. Die 4 Push Encoder [6] bis [9] werden zum Senden von MIDI-Daten verwendet. Sie besitzen zwei Funktionen (Drehen und Drücken), denen unterschiedliche MIDI-Befehle zugeordnet werden können.

[6] Mit CHANNEL verändern Sie im EDIT-Modus die in Tabelle 6.3 und 6.4 vorgegebenen Werte.

[7] Mit PARAMETER verändern Sie im EDIT-Modus die in Tabelle 6.3 und 6.4 vorgegebenen Werte.

[8] Mit VALUE 1 verändern Sie im EDIT-Modus die in Tabelle 6.3 und 6.4 vorgegebenen Werte.

[9] Mit VALUE 2 verändern Sie im EDIT-Modus die in Tabelle 6.3 und 6.4 vorgegebenen Werte. Die 4 Taster [10] bis [13] senden jeweils den programmierten MIDI-Befehl.

 **Hinweis zur Bedienung der Taster im EDIT-Modus: Halten Sie den jeweiligen Taster gedrückt und stellen Sie mit dem darüber liegenden Push Encoder den Wert ein. Lassen Sie den Taster danach wieder los.**

B-CONTROL *NANO* BCN44

- [10] Der *TYPE*-Taster wählt den zu sendenden MIDI Data Type im EDIT-Modus.
- [11] Der *MODE*-Taster stellt den "Controller Mode" für die gewählte MIDI Data Type-Funktion im EDIT-Modus ein (siehe Tabelle 6.3 bzw. 6.4).
- [12] Der *DISPLAY*-Taster dient zum Einstellen der Display-Funktionen. Im normalen Betriebsmodus werden Werteänderungen in Echtzeit dargestellt. Im EDIT-Modus ist es möglich diese Funktion zu deaktivieren (siehe Tabellen 6.3 und 6.4).
- [13] Mit dem *LEARN*-Taster aktivieren Sie die LEARN-Funktion im EDIT-Modus. Detaillierte Informationen zur LEARN-Funktion finden Sie in Kapitel 4.1.

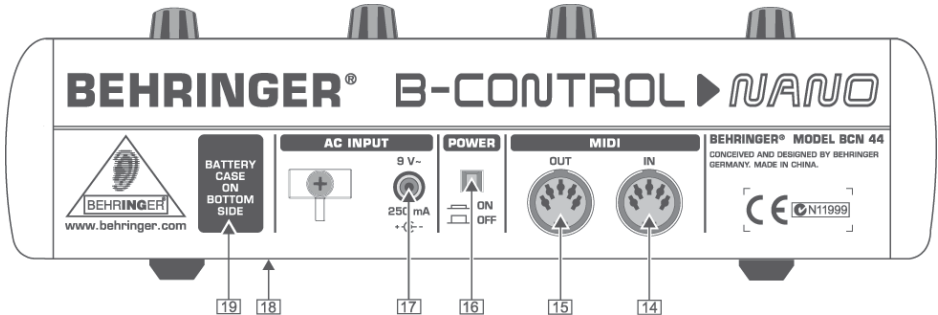


Abb. 2.3: Rückseitige Anschlüsse und Bedienungselemente

- [14] Dies sind die MIDI-Anschlüsse der B-CONTROL. An der *MIDI IN*-Buchse werden die Parameter-Daten für die BCN44 empfangen.
- [15] Über *MIDI OUT* können Daten an die zu steuernden MIDI-Geräte geschickt werden. Wenn *MIDI MERGE* aktiviert wurde (siehe unter [5]), werden die empfangenen MIDI-Daten zusammen mit den Steuerdaten der BCN44 an die *MIDI OUT*-Buchse gesendet.
- ☞ **In Kapitel 4 finden Sie umfangreiche Informationen zu MIDI und den MIDI-Funktionen der BCN44.**
- [16] Mit dem *POWER*-Schalter nehmen Sie die B-CONTROL in Betrieb. Der *POWER*-Schalter sollte sich in der Stellung "Off" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.
- ☞ **Beachten Sie bitte: Der *POWER*-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.**
- [17] Die Netzverbindung erfolgt über eine zweipolige Anschlussbuchse. Ein passender Netzadapter gehört zum Lieferumfang. Neben der Buchse befindet sich die Zugentlastung für das Netzteilkabel.

Alternativ kann die BCN44 auch mit Batterien betrieben werden. Für den **Batteriebetrieb** brauchen Sie nur drei handelsübliche 1,5-Volt Mignon-Batterien des Typs AA in das Batteriefach auf der Unterseite des Geräts zu legen (siehe [18]).

- ☞ **Im Batteriebetrieb wird das aktuelle Preset *nicht* angezeigt. Soll die aktuelle Presetnummer im Batteriebetrieb angezeigt werden, drücken Sie kurz den EDIT/EXIT-Taster.**
- ☞ **Bei längerem Nichtgebrauch der BCN44 sollten Sie unbedingt die Batterien entnehmen!**
- [18] Das Batteriefach finden Sie auf der Geräteunterseite. Um die B-CONTROL mit Batterien zu betreiben, benötigen Sie 3 Mignon-Batterien vom Typ AA 1,5 V.

Die *SERIENNUMMER* der BCN44 befindet sich ebenfalls auf der Geräteunterseite.

2.1 Weitere Funktionen

2.1.1 Snapshot Send

Mit einem Snapshot Send werden alle momentanen **Controller-Werte** gesendet, um die Einstellungen der B-CONTROL auf das angeschlossene MIDI-Gerät zu übertragen.

- ▲ Drücken Sie bei gehaltenem EDIT/EXIT-Taster den Taster "◀ PRESET". Die B-CONTROL sendet nun die aktuellen Einstellungen der Controller-Werte.

2.1.2 Single Preset Dump

Neben der SysEx Dump-Funktion im Global-Setup können mit dieser Tasterkombination **alle Einstellungen des aktuellen Presets** gesendet werden:

- ▲ Drücken Sie bei gehaltenem EDIT/EXIT-Taster den Taster "PRESET ▶".



Snapshot Send und Single Preset Dump unterscheiden sich in der Art der gesendeten Daten: Bei einem Snapshot Send werden nur die aktuellen Regler-Werte übertragen, um diese mit dem angeschlossenen MIDI-Gerät zu synchronisieren. Bei einem Single Preset Dump wird der komplette Inhalt des aktuellen Presets einschließlich der aktuellen Bedienungselemente-Zuordnungen verschickt. Mit dieser Funktion lassen sich ganz einfach bestimmte Presets archivieren oder mit anderen B-CONTROL-Nutzern austauschen.

2.1.3 Abspeichern empfangener Single Preset Dumps

Mit dieser Funktion lassen sich einzelne Presets, gesendet von einem externen MIDI-Gerät, abspeichern.

- ▲ Senden Sie ein Single Preset Dump über MIDI IN an die B-CONTROL.
- ▲ Drücken Sie "STORE"; die LED blinkt.
- ▲ Wählen Sie mit "◀ PRESET ▶" einen Speicherort.
- ▲ Drücken Sie erneut "STORE"; die LED erlischt.

3. ANWENDUNGSBEISPIELE

Für die B-CONTROL NANO gibt es eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. In diesem Kapitel werden die Gebräuchlichsten gezeigt und beschrieben.

3.1 Software-Controller

Als Software-Controller ist die BCN44 in der Lage, jede Audio/MIDI-Software zu steuern. Dazu zählen u. a. virtuelle Instrumente und Effektgeräte, Sequenzer-Software usw. Die Verbindung zum Computer wird über die MIDI-Anschlüsse hergestellt. Mit Hilfe eines externen USB-MIDI-Interface kann das MIDI-Signal auch per USB übermittelt werden. Die Grafik zeigt, wie die verschiedenen Geräte verbunden sein müssen.



D

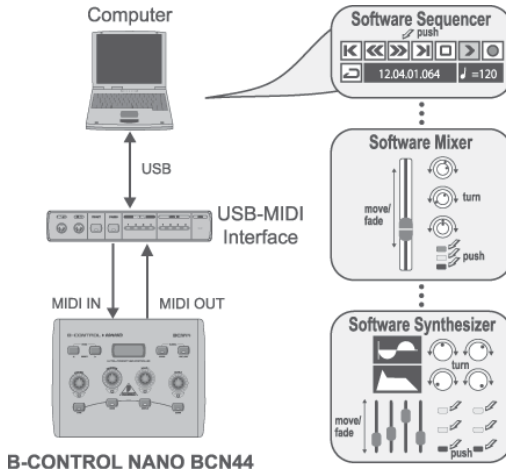


Abb. 3.1: Software-Controller

3.2 Hardware-Controller

Die B-CONTROL kann im Prinzip jede MIDI-fähige Hardware steuern. In diesem Beispiel zeigen wir den Aufbau mit einem MIDI-Keyboards, Soundmodul und einem Effektgerät. Das Effektgerät wird über die MIDI THRU-Buchse des Soundmoduls in Reihe geschaltet und bekommt so die durchgeschleiften MIDI-Steuerdaten des BCN44 gleichermaßen mit. Die Tastaturdaten (Note, Pitch Bend usw.) werden mit den Controller-Daten der BCN44 gemischt, sofern die MIDI Merge-Funktion (siehe Kap. 2) aktiviert ist.

Selbstverständlich kann man auch die oft schwer zugänglichen Klangparameter eines Keyboards in Echtzeit steuern. Dazu verbindet man den MIDI OUT der BCN44 mit dem MIDI IN des Keyboards.

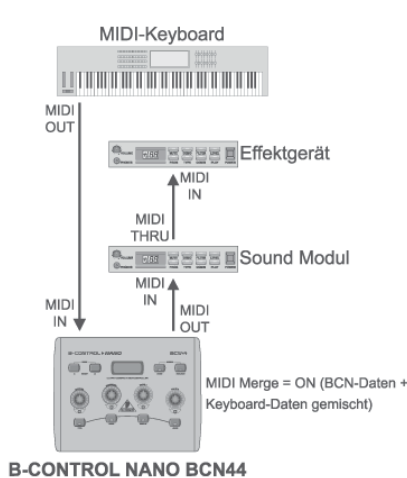


Abb. 3.2: Hardware Controller

3.3 Mehrere MIDI-Controller

Zusammen mit der BCN44 können mehrere MIDI-Controller miteinander vernetzt werden, um so eine umfassende Steuerungs- und Kontrollmöglichkeit aufzubauen. In Verbindung mit der BEHRINGER B-CONTROL-Serie (BCR2000, BCF2000 und BCA2000) erweitern Sie Ihr Controller Setup.

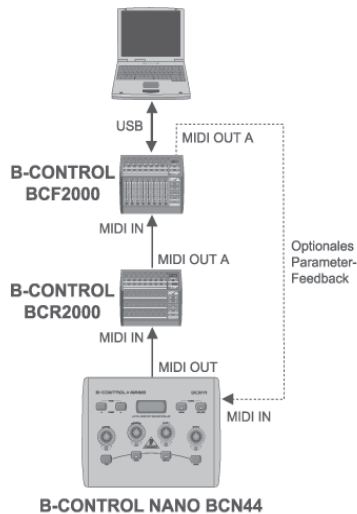


Abb. 3.3: Kombination mit weiteren MIDI-Controllern

4. MIDI

Die B-CONTROL unterstützt die verschiedensten Arten von MIDI-Messages, die im Folgenden erklärt werden:

Program Change Messages und MIDI Bank Select:

Programmwechselbefehle werden benutzt, um Programme/Presets der angeschlossenen Geräte aufzurufen. Es stehen 128 Programmnummern zum Aufrufen von Presets zur Verfügung. Für Geräte mit mehr als 128 Presets gibt es die Bank Select-Funktion, mit der vor dem Senden eines Program Changes die Speicherbank ausgewählt werden kann.

Control Change (CC):

Mit Control Change Messages können eine Menge Parameter und Funktionen aufgerufen und automatisiert werden. An der B-CONTROL können Sie einzelne Bedienelemente (Drehregler, Taster etc.) für CC-Messages zuordnen. Da sowohl Taster als auch Drehregler verwendet werden können, lassen sich Controller-Werte entweder statisch oder dynamisch in Echtzeit steuern.

 **Die Standard MIDI Control Change-Befehle finden Sie als Tabelle 6.5 im Anhang (Kapitel 6).**

NRPN:

Darüberhinaus können Controller verwendet werden, die keine genommene Zuordnung besitzen und von daher unterschiedlich belegt werden können. Diese nennt man NRPN (**N**on-**R**egistered **P**arameter **N**umbers). Die NRPNs werden unterteilt in MSB (**M**ost **S**ignificant **B**yte) und LSB (**L**east **S**ignificant **B**yte), um eine höhere Auflösung zu erhalten. Eine geringe Auflösung macht sich insbesondere bei Faderbewegungen eines Mixers bemerkbar, bei denen mit 7 Bit (= 128 Werte) Pegelsprünge zu hören sind. Durch die Aufteilung in MSB und LSB können 14-Bit-Auflösungen der Fader und Dreh-Encoder realisiert werden, was einer Unterteilung der Faderwege in über 16.000 Schritte entspricht! Neben NRPN gibt es auch RPN (**R**egistered **P**arameter **N**umbers). RPN-Befehle sind in den MIDI-Standards GM (General MIDI), GS (Roland®) und XG (Yamaha®) festgelegt.

B-CONTROL *NANO BCN44*



Die Option "INCREMENT" (siehe Tab. 6.3) ist nur für Tasterelemente, und auch nur für die Befehlsarten CC, NRPN und After Touch möglich. Dieser Modus ermöglicht eine schrittweise Erhöhung des Controller-Wertes mit jedem Tasterdruck. Die Schrittweite können Sie mit dem Encoder "VALUE 1" einstellen. Wenn Sie wiederholt ein Tasterelement drücken, wird der gesendete Wert jedesmal um den hier vorgewählten Wert erhöht. Beträgt die Schrittweite "10", so werden nacheinander die Werte 0, 10, 20, 30 ... 110, 120, 0, 10 usw. gesendet.

Je nachdem, ob Sie INCREMENT + oder INCREMENT - gewählt haben, kann auch mit negativen Werten gearbeitet werden. Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, Software-Taster mit mehr als zwei Schaltzuständen von der B-CONTROL steuern zu lassen.

Note-Messages:



Note On- und Note Off-Messages zählen zu den essentiellen MIDI-Messages. Sie ermöglichen das Spielen von MIDI-Instrumenten über ein Masterkeyboard oder vom Computer aus. Note-Messages werden aber auch zum Triggern von Drumloops oder Abrufen einzelner Klänge aus dem Sampler verwendet. Viele Effektgeräte ermöglichen auch die rhythmische Eingabe von Delay-Zeiten oder Songtempi mit Notenbefehlen.

Obwohl die Note Off-Message für Keyboarder heute nicht mehr so gebräuchlich ist, wird das Senden dieses Status' von der B-CONTROL unterstützt.

Die Velocity entspricht der Anschlagsstärke und damit der Lautstärke einer anschlagsdynamischen (Klavier) Tastatur. Da die B-CONTROL nicht über anschlagsdynamische Taster verfügt, wird die Velocity grundsätzlich mit einem festen Wert übertragen, der aber bei der Programmierung eingestellt werden kann.



Die Zuordnung eines Note-Befehls ist nur zu Tastern und Push-Funktionen der Encoder möglich.



Die Tabelle mit den Note-Befehlen finden Sie als Tabelle 6.1 im Anhang (Kapitel 6).

Pitch Bend

Mit dem Pitch-Bend-Rad des Keyboards wird die Tonhöhe sozusagen "verbogen". Im MIDI-Format besitzt die Pitch Bend-Funktion eine eigene Zuordnung und kann z. B. auch einer Drehfunktion zugewiesen werden.

After Touch

MIDI-Keyboards mit After Touch sind in der Lage, nach dem Anschlagen einer Taste auf den Tastendruck zu reagieren und über MIDI zu senden. Diese Funktion reagiert entweder tastenspezifisch (Key Pressure) oder sie wirkt auf alle Noten zugleich (Channel Pressure). Beide Varianten lassen sich mit der BCN44 realisieren, um z. B. After Touch-gesteuerte Filter Sweeps oder Vibrato mit dem Encoder oder Taster zu regeln.

MIDI Machine Control (MMC):

Mit MIDI Machine Control können die Transportfunktionen eines Sequenzers oder Drum Computers (z. B. Start, Stop, schneller Vor- und Rücklauf) und Locator-Punkte mit fest einstellbarer Zeitposition (Locate, Punch In-/Out-Punkte) auf einzelne Taster gelegt werden (nur Drückfunktion).

GM/GS/XG-Parameter:

Zur Steuerung von GM/GS/XG-Soundmodulen kann dieser MIDI Data Type gewählt werden, um schnell die entsprechenden Parameter per Klartext-Anzeige im Display auszuwählen, so dass keine CC- oder NRPN-Nummern eingegeben werden müssen.

SysEx Dump:

Bei einem SysEx Dump handelt es sich um eine Funktion, die es ermöglicht, nicht-standardisierte Daten über MIDI zu übertragen. Dies wird häufig für das Auslesen des Speicherinhalts verwendet, um diesen extern zu sichern.

Das Status Byte kennzeichnet den Datentyp (SysEx), die ersten drei Daten-Bytes sind eine Hersteller-Identifikation, damit in einem größeren MIDI-Verbund das richtige Gerät angesprochen werden kann.

Um die Verwendung mehrerer B-CONTROL gleichen Typs zu ermöglichen, lässt sich eine Gerätenummer (Device-ID) im Global Setup einstellen, damit die Daten bei der Rückübertragung am richtigen Gerät ankommen.



Beachten Sie bitte, dass SysEx Dumps nur auf der gleichen Device ID-Nummer empfangen werden können, auf der sie gesendet wurden!

4.1 Die LEARN-Funktion

Die einfachste Art, MIDI-Funktionen einzelnen Kontrollelementen zuzuweisen, ist die LEARN-Funktion im EDIT-Modus. Hierbei erfolgt die Zuweisung sozusagen "von außen". MIDI-Daten, die Sie beispielsweise von einem MIDI-Sequencer zur B-CONTROL senden, werden einem vorher selektierten Bedienelement zugeordnet.

Mit LEARN können nicht nur CC-, NRPN- und Noten-Befehle empfangen werden, sondern nahezu alle Arten von MIDI-Daten, einschließlich kurzer SysEx-Strings.

- ▲ Halten Sie den EDIT/EXIT-Taster gedrückt und betätigen Sie das gewünschte Bedienelement (Push Encoder oder Taster). Das Bedienelement wird im Display angezeigt.
- ▲ Nun können Sie den EDIT/EXIT-Taster loslassen und den LEARN-Taster 13 drücken. Die B-CONTROL wartet auf den Empfang eines MIDI-Befehls.
- ▲ Starten Sie den gewünschten MIDI-Befehl von Ihrem Sequencer oder Software-Synthesizer aus.
- ▲ Nach der Datenübertragung erscheint im Display "GOOD" (bei korrekter Datenübertragung) oder "bAd" (bad = schlecht), falls falsche, fehlerhafte oder zu lange Daten gesendet wurden.
- ▲ Um LEARN zu verlassen oder abzubrechen, drücken Sie den EDIT/EXIT-Taster.
- ▲ Speichern Sie die Änderungen in einem Preset.



5. TECHNISCHE DATEN

BEDIENUNGSELEMENTE

Regler	4 Endlos-Push Encoder
Taster	4 Taster
	4 System-Taster

MIDI-INTERFACE

Typ	5-Pol DIN-Buchsen IN, OUT
-----	---------------------------

DISPLAY

Typ	4-stelliges 7-Segment LED-Display
-----	-----------------------------------

STROMVERSORGUNG

Netzspannung	U.K./Australien 240 V~, 50 Hz
	Europa 230 V~, 50 Hz
	China 220 V~, 50 Hz
	U.S.A./Kanada 120 V~, 60 Hz
	Japan 100 V~, 50 - 60 Hz

Netzanschluss	externes Netzteil 9 VAC/250 mA
Batteriebetrieb	3 Mignon-Batterien vom Typ LR6 (AA)

ABMESSUNGEN/GEWICHT

Abmessungen (B x H x T)	ca. 230 mm x 70 mm x 180 mm
Gewicht	ca. 0,6 kg (ohne Netzteil)

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Geräts können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.








6. ANHANG

Musikalische Note	MIDI-Notennummer
C-2	0
C#-2/Db-2	1
D-2	2
D#-2/Eb-2	3
E-2	4
F-2	5
F#-2/Gb-2	6
G-2	7
G#-2/Ab-2	8
A-2	9
A#-2/Bb-2	10
H-2	11
C-1	12
C0	24
C1	36
C2	48
C3 (C-Schlüssel)	60 (Yamaha-Konvention)
A3 (Kammerton eingestrichenes A = 440 Hz)	69
C4	72
C5	84
C6	96
C7	108
C8	120
G8	127

Tab. 6.1: Zuordnung der MIDI-Notennummern

GS/XG-Parameter	Typ	Display
Filter Cutoff	NRPN	CUTF
Filter Resonance	NRPN	RESO
Vibrato Rate	NRPN	RATE
Vibrato Depth	NRPN	DEPT
Vibrato Delay	NRPN	DLY
EG Attack	NRPN	ATC
EG Decay	NRPN	DCY
EG Release	NRPN	RELS
Modulation	CC 1	MODU
Portamento Time	CC 5	PORT
Volume	CC 7	VOL
Pan	CC 10	PAN
Reverb Send	CC 91	REVB
Chorus Send	CC 93	CRS
Delay/Variation Send	CC 94	VAR5

Tab. 6.2: GS/XG-Parameter








B-CONTROL <i>NANO</i> BCN44 SWITCH TYPE CONTROLLERS							
(Buttons & Push Function of Push Encoders)							
 TYPE	 CHANNEL	 PARAMETER	 VALUE 1	 VALUE 2	 MODE	 DISPLAY	
MIDI Data Type	MIDI Send Channel	Parameter	Value 1	Value 2	Controller Mode	Display Value	
PC (Program Change)	1-16	Off, Bank Select MSB	Off, Bank Select LSB	Fixed Program Change-value: Off, 0 - 127	-	Value indication: On/Off	
CC (Control Change)	1-16	CC 0-127	On-value: 0-127	Off-Value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment+* Increment-*	Value indication: On/Off	
NRPN (Non-Registered Parameter Numbers)	1-16	NRPN Parameter- Number	On-value: 0-127	Off-Value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment+* Increment-*	Value indication: On/Off	
NOTE (MIDI Notes)	1-16	MIDI Note Number: 0-127	Fixed Velocity Value: 0-127	-	Toggle On Toggle Off	Value indication: On/Off	
AT (After Touch)	1-16	Key number 0-127, All (All = Channel Aftertouch)	On-value: 0-127	Off-Value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment+* Increment-*	Value indication: On/Off	
MMC (MIDI Machine Control)	MIDI Device Number: 0-126, ALL	Select: Play, Pause, Stop, Fwd, Rew Locate Punch In Punch Out	If Frame rate not 'Off': Locate position time (1 st part): hh:mm Locate position always sent first (before MMC- command)		Locate position time (2 nd part): ss:ff (Frames) Locate position always sent first (before MMC- command)	Frame Rate: Off 24 25 30 30d (drop frame)	Value indication: On/Off
GS (GS/XG Parameter)	1-16	Select GS/XG- Main Control- parameter with clear text indication	On-value: 0-127	Off-value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off	Value indication: On/Off	

Tab. 6.3: Einstellungen für Taster und Drückfunktion der Push Encoder im EDIT-Modus

* Bei gewähltem "Increment+" bzw. "Increment-"-Modus: positiver und negativer Wertebereich (0 zu +127/-127) einstellbar mit VALUE 1 [8] (VALUE 2 hat in diesem Modus keine Funktion!)



TYPE-, MODE- und DISPLAY-Taster: Halten Sie den jeweiligen Taster gedrückt und stellen Sie mit dem darüber liegenden Push Encoder den Wert ein. Lassen Sie den Taster danach wieder los.

B-CONTROL <i>NANO BCN44</i> CONTINUOUS TYPE CONTROLLERS (Turn function of Push Encoders)						
 TYPE	 CHANNEL	 PARAMETER	 VALUE 1	 VALUE 2	 MODE	 DISPLAY
MIDI Data Type	MIDI Send Channel	Parameter	Value 1	Value 2	Controller Mode	Display Value
PC (Program Change)	1-16	Off, Bank Select MSB	Off, Bank Select LSB	-	-	Value indication: On/Off
CC (Control Change)	1-16	CC 0-127	Min. value: 0-127/16383	Max. value: 0-127/16383	Absolute Absolute (14-Bit) Relative 1 Relative 2 Relative 3 Relative 1 (14-Bit) Relative 2 (14-Bit) Relative 3 (14-Bit)	Value indication: On/Off
NRPN (Non Registered Parameter Number)	1-16	NRPN Parameter Number	Min. value: 0-127/16383	Max. value: 0-127/16383	Absolute Absolute (14-Bit) Relative 1 Relative 2 Relative 3 Relative 1 (14-Bit) Relative 2 (14-Bit) Relative 3 (14-Bit) Inc/Dec	Value indication: On/Off
PB (Pitch Bend)	1-16	-	Range 0-127	-	-	Value indication: On/Off
AT (After Touch)	1-16	Key number 0-127, ALL (All = Channel Aftertouch)	Min. value: 0-127	Max. value: 0-127	-	Value indication: On/Off
GS (GS/XG Parameter)	1-16	Select GS/XG- Main Control- parameter with clear text indication	Min. value: 0-127	Max. value: 0-127	-	Value indication: On/Off

Tab. 6.4: Einstellungen für die Drehfunktion der Push Encoder im EDIT-Modus



TYPE-, MODE- und DISPLAY-Taster: Halten Sie den jeweiligen Taster gedrückt und stellen Sie mit dem darüber liegenden Push Encoder den Wert ein. Lassen Sie den Taster danach wieder los.

Standard MIDI Controller (CC) Numbers			
00	Bank Select	32	Bank Select LSB
01	Modulation	33	Modulation LSB
02	Breath Controller	34	Breath Controller LSB
03	Controller 3 (undefined)	35	Controller 35 (undefined)
04	Foot Controller	36	Foot Controller LSB
05	Portamento Time	37	Portamento Time LSB
06	Data Entry MSB	38	Data Entry LSB
07	Channel Volume (formerly Main Volume)	39	Channel Volume LSB (formerly Main Volume)
08	Balance	40	Balance LSB
09	Controller 9 (undefined)	41	Controller 41 (undefined)
10	Pan	42	Pan LSB
11	Expression	43	Expression LSB
12	Effect Control 1	44	Effect Control 1 LSB
13	Effect Control 2	45	Effect Control 2 LSB
14	Controller 14 (undefined)	46	Controller 46 (undefined)
15	Controller 15 (undefined)	47	Controller 47 (undefined)
16	General Purpose 1	48	General Purpose 1 LSB
17	General Purpose 2	49	General Purpose 2 LSB
18	General Purpose 3	50	General Purpose 3 LSB
19	General Purpose 4	51	General Purpose 4 LSB
20	Controller 20 (undefined)	52	Controller 52 (undefined)
21	Controller 21 (undefined)	53	Controller 53 (undefined)
22	Controller 22 (undefined)	54	Controller 54 (undefined)
23	Controller 23 (undefined)	55	Controller 55 (undefined)
24	Controller 24 (undefined)	56	Controller 56 (undefined)
25	Controller 25 (undefined)	57	Controller 57 (undefined)
26	Controller 26 (undefined)	58	Controller 58 (undefined)
27	Controller 27 (undefined)	59	Controller 59 (undefined)
28	Controller 28 (undefined)	60	Controller 60 (undefined)
29	Controller 29 (undefined)	61	Controller 61 (undefined)
30	Controller 30 (undefined)	62	Controller 62 (undefined)
31	Controller 31 (undefined)	63	Controller 63 (undefined)
64	Damper Pedal (Sustain)	65	Portamento On/Off
66	Sostenuto On/Off	67	Soft Pedal On/Off
68	Legato Footswitch	69	Hold 2
70	Sound Controller 1 (Sound Variation)	71	Sound Controller 2 (Resonance/Timbre)
72	Sound Controller 3 (Release Time)	73	Sound Controller 4 (Attack Time)
74	Sound Controller 5 (Cutoff Frequency/Brightness)	75	Sound Controller 6 (Decay Time)
76	Sound Controller 7 (Vibrato Rate)	77	Sound Controller 8 (Vibrato Depth)
78	Sound Controller 9 (Vibrato Delay)	79	Sound Controller 10 (undefined)
80	General Purpose 5	81	General Purpose 6
82	General Purpose 7	83	General Purpose 8
84	Portamento Control	85	Controller 85 (undefined)
86	Controller 86 (undefined)	87	Controller 87 (undefined)
88	Controller 88 (undefined)	89	Controller 89 (undefined)
90	Controller 90 (undefined)	91	Effects 1 Depth (Reverb)
92	Effects 2 Depth (Tremolo)	93	Effects 3 Depth (Chorus)
94	Effects 4 Depth (Celeste/Detune)	95	Effects 5 Depth (Phaser)
96	Data Entry +1 (Increment)	97	Data Entry -1 (Decrement)
98	NRPN LSB	99	NRPN MSB
100	RPN LSB	101	RPN MSB
102	Controller 102 (undefined)	103	Controller 103 (undefined)
104	Controller 104 (undefined)	105	Controller 105 (undefined)
106	Controller 106 (undefined)	107	Controller 107 (undefined)
108	Controller 108 (undefined)	109	Controller 109 (undefined)
110	Controller 110 (undefined)	111	Controller 111 (undefined)
112	Controller 112 (undefined)	113	Controller 113 (undefined)
114	Controller 114 (undefined)	115	Controller 115 (undefined)
116	Controller 116 (undefined)	117	Controller 117 (undefined)
118	Controller 118 (undefined)	119	Controller 119 (undefined)
120	All Sound Off	121	Reset All Controllers
122	Local Control On/Off	123	All Notes Off
124	Omni Mode Off	125	Omni Mode On
126	Poly Mode Off/ Mono Mode On	127	Poly Mode On/ Mono Mode Off



Tab. 6.5: Standard MIDI Control Change-Befehle

7. GARANTIE

§ 1 VERHÄLTNIS ZU ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN UND ZU NATIONALEM RECHT

1. Durch diese Garantie werden die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer aus dem geschlossenen Kaufvertrag nicht berührt.
2. Die vorstehenden Garantiebedingungen der Firma BEHRINGER gelten soweit sie dem jeweiligen nationalen Recht im Hinblick auf Garantiebestimmungen nicht entgegenstehen.

§ 2 ONLINE-REGISTRIERUNG

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter www.behringer.com (bzw. www.behringer.de) im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

D Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

§ 3 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER International GmbH einschließlich der auf der beiliegenden Seite genannten BEHRINGER Gesellschaften, ausgenommen BEHRINGER Japan) gewährt für mechanische und elektronische Bauteile des Produktes, nach Maßgabe der hier beschriebenen Bedingungen, eine Garantie von einem Jahr* gerechnet ab dem Erwerb des Produktes durch den Käufer. Treten innerhalb dieser Garantiefrist Mängel auf, die nicht auf einer der in § 5 aufgeführten Ursachen beruhen, so wird die Firma BEHRINGER nach eigenem Ermessen das Gerät entweder ersetzen oder unter Verwendung gleichwertiger neuer oder erneuerter Ersatzteile reparieren. Werden hierbei Ersatzteile verwendet, die eine Verbesserung des Gerätes bewirken, so kann die Firma BEHRINGER dem Kunden nach eigenem Ermessen die Kosten für diese in Rechnung stellen.
2. Bei berechtigten Garantieansprüchen wird das Produkt frachtfrei zurückgesandt.
3. Andere als die vorgenannten Garantieleistungen werden nicht gewährt.

§ 4 REPARATURNUMMER

1. Um die Berechtigung zur Garantiereparatur vorab überprüfen zu können, setzt die Garantieleistung voraus, dass der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler die Firma BEHRINGER (siehe beiliegende Liste) **VOR** Einsendung des Gerätes zu den üblichen Geschäftszeiten anruft und über den aufgetretenen Mangel unterrichtet. Der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler erhält dabei eine Reparaturnummer.
2. Das Gerät muss sodann zusammen mit der Reparaturnummer im Originalkarton eingesandt werden. Die Firma BEHRINGER wird Ihnen mitteilen, wohin das Gerät einzusenden ist.
3. Unfreie Sendungen werden nicht akzeptiert.

§ 5 GARANTIEBESTIMMUNGEN

1. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn zusammen mit dem Gerät die Kopie der Originalrechnung bzw. der Kassenbeleg, den der Händler ausgestellt hat, vorgelegt wird. Liegt ein Garantiefall vor, wird das Produkt grundsätzlich repariert oder ersetzt.
2. Falls das Produkt verändert oder angepasst werden muss, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen des Landes zu entsprechen, das nicht das Land ist, für das das Produkt ursprünglich konzipiert und hergestellt worden ist, gilt das nicht als Material- oder Herstellungsfehler. Die Garantie umfasst im übrigen nicht die Vornahme solcher Veränderungen oder Anpassungen unabhängig davon, ob diese ordnungsgemäß durchgeführt worden sind oder nicht. Die Firma BEHRINGER übernimmt im Rahmen dieser Garantie für derartige Veränderungen auch keine Kosten.
3. Die Garantie berechtigt nicht zur kostenlosen Inspektion oder Wartung bzw. zur Reparatur des Gerätes, insbesondere wenn die Defekte auf unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind. Ebenfalls nicht vom Garantieanspruch erfasst sind Defekte an Verschleißteilen, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Verschleißteile sind insbesondere Fader, Crossfader, Potentiometer, Schalter/Tasten, Röhren, Gitarrensaiten, Leuchtmittel und ähnliche Teile.
4. Auf dem Garantiewege nicht behoben werden des weiteren Schäden an dem Gerät, die verursacht worden sind durch:
 - ▲ unsachgemäße Benutzung oder Fehlgebrauch des Gerätes für einen anderen als seinen normalen Zweck unter Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Firma BEHRINGER;

- ▲ den Anschluss oder Gebrauch des Produktes in einer Weise, die den geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen in dem Land, in dem das Gerät gebraucht wird, nicht entspricht;
- ▲ Schäden, die durch höhere Gewalt oder andere von der Firma BEHRINGER nicht zu vertretende Ursachen bedingt sind.

5. Die Garantieberechtigung erlischt, wenn das Produkt durch eine nicht autorisierte Werkstatt oder durch den Kunden selbst repariert bzw. geöffnet wurde.

6. Sollte bei Überprüfung des Gerätes durch die Firma BEHRINGER festgestellt werden, dass der vorliegende Schaden nicht zur Geltendmachung von Garantieansprüchen berechtigt, sind die Kosten der Überprüfungsleistung durch die Firma BEHRINGER vom Kunden zu tragen.

7. Produkte ohne Garantieberechtigung werden nur gegen Kostenübernahme durch den Käufer repariert. Bei fehlender Garantieberechtigung wird die Firma BEHRINGER den Käufer über die fehlende Garantieberechtigung informieren. Wird auf diese Mitteilung innerhalb von 6 Wochen kein schriftlicher Reparaturauftrag gegen Übernahmen der Kosten erteilt, so wird die Firma BEHRINGER das übersandte Gerät an den Käufer zurücksenden. Die Kosten für Fracht und Verpackung werden dabei gesondert in Rechnung gestellt und per Nachnahme erhoben. Wird ein Reparaturauftrag gegen Kostenübernahme erteilt, so werden die Kosten für Fracht und Verpackung zusätzlich, ebenfalls gesondert, in Rechnung gestellt.



§ 6 ÜBERTRAGUNG DER GARANTIE

Die Garantie wird ausschließlich für den ursprünglichen Käufer (Kunde des Vertragshändlers) geleistet und ist nicht übertragbar. Außer der Firma BEHRINGER ist kein Dritter (Händler etc.) berechtigt, Garantieversprechen für die Firma BEHRINGER abzugeben.

§ 7 SCHADENERSATZANSPRÜCHE

Wegen Schlechtleistung der Garantie stehen dem Käufer keine Schadensersatzansprüche zu, insbesondere auch nicht wegen Folgeschäden. Die Haftung der Firma BEHRINGER beschränkt sich in allen Fällen auf den Warenwert des Produktes.

* Nähere Informationen erhalten EU-Kunden beim BEHRINGER Support Deutschland.

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Geräts können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.

Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die hier abgebildeten oder erwähnten Namen anderer Firmen, Institutionen oder Publikationen und deren jeweilige Logos sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Ihre Verwendung stellt in keiner Form eine Beanspruchung des jeweiligen Warenzeichens oder das Bestehen einer Verbindung zwischen den Warenzeicheninhabern und BEHRINGER® dar. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Beschreibungen, Abbildungen und Angaben übernimmt BEHRINGER® keinerlei Gewähr. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. BEHRINGER®-Produkte sind nur über autorisierte Händler erhältlich. Distributoren und Händler sind keine Handlungsbevollmächtigten von BEHRINGER® und haben keinerlei Befugnis, BEHRINGER® in irgendeiner Weise, sei es ausdrücklich oder durch schlüssiges Handeln, rechtlich zu binden. Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH gestattet. BEHRINGER ist ein eingetragenes Warenzeichen.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. © 2005 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland. Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903