

B-CONTROL NANO BCN44

Manual de instruções

Versão 1.0 março 2005



www.behringer.com



INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ADVERTÊNCIA: De forma a diminuir o risco de choque eléctrico, não remover a cobertura (ou a secção de trás). Não existem peças substituíveis por parte do utilizador no seu interior. Para esse efeito recorrer a um técnico qualificado.

AVISO: Para reduzir o risco de incêndios ou choques eléctricos o aparelho não deve ser exposto à chuva nem à humidade. Além disso, não deve ser sujeito a salpicos, nem devem ser colocados em cima do aparelho objectos contendo líquidos, tais como jarras.



Este símbolo, onde quer que se encontre, alerta-o para a existência de tensão perigosa não isolada no interior do invólucro - tensão que poderá ser suficiente para constituir risco de choque.



Este símbolo, onde quer que o encontre, alerta-o para a leitura das instruções de manuseamento que acompanham o equipamento. Por favor leia o manual de instruções.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DETALHADAS:


- 1) Leia estas instruções.
- 2) Guarde estas instruções.
- 3) Preste atenção a todos os avisos.
- 4) Siga todas as instruções.
- 5) Não utilize este dispositivo perto de água.
- 6) Limpe apenas com um pano seco.
- 7) Não obstrua as entradas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
- 8) Não instale perto de quaisquer fontes de calor tais como radiadores, bocas de ar quente, fogões de sala ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
- 9) Não anule o objectivo de segurança das fichas polarizadas ou do tipo de ligação à terra. Uma ficha polarizada dispõe de duas palhetas sendo uma mais larga do que a outra. Uma ficha do tipo ligação à terra dispõe de duas palhetas e um terceiro dente de ligação à terra. A palheta larga ou o terceiro dente são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.
- 10) Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, extensões, e no local de saída da unidade.
- 11) Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.
- 12) Utilize apenas com o carrinho, estrutura, tripé, suporte, ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o dispositivo. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover o conjunto carrinho/dispositivo para evitar danos provocados pela terpedação.
- 13) Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.
- 14) Qualquer tipo de reparação deve ser sempre efectuado por pessoal qualificado. É necessária uma reparação sempre que a unidade tiver sido de alguma forma danificada, como por exemplo: no caso do cabo de alimentação ou ficha se encontrarem danificados; na eventualidade de líquido ter sido derramado ou objectos terem caído para dentro do dispositivo; no caso da unidade ter estado exposta à chuva ou à humidade; se esta não funcionar normalmente, ou se tiver caído.
- 15) **ATENÇÃO** – estas instruções de operação devem ser utilizadas, em exclusivo, por técnicos de assistência qualificados. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação, salvo se possuir as qualificações necessárias.



1. INTRODUÇÃO

Muito obrigado pela sua confiança que nos proporcionou pela aquisição do B-CONTROL BCN44. O B-CONTROL é um MIDI-Controller muito versátil, em formato de bolso, que, apesar do seu pequeno tamanho, possui inúmeras funções que vão lhe entusiasmar.


Ao contrário do MIDI-Controllern usuais, nosso objectivo é, no BCN44, o de oferecer um produto manuseado intuitivamente, flexível e também de aparência óptica agradável, que não impeça a sua criatividade com minúsculos reguladores de giro e botões. Por isso, decidimo-nos por um Desing de aparência clara e robusta que, apesar disso, ocupa pouco espaço com reguladores rotativos infinitos de livre programação e botões, inúmeras funções MIDI e com a vantagem de se pode trabalhar em quase todos os lugares. Essas são somente algumas das características destacadas do B-CONTROL BCN44, que por muito tempo vão lhe agradar.


 **A seguinte instrução deve primeiramente familiarizar com os elementos de manuseio do aparelho para que se conheçam todas as funções. Após ter lido cuidadosamente esta instrução guarde-a para que possa fazer a releitura caso necessário.**

1.1 Antes de começar


1.1.1 Fornecimento

O BCN44 foi cuidadosamente embalado na fábrica para garantir um transporte seguro. Se, apesar disso, a caixa apresentar danificações, verifique de imediato se o aparelho apresenta danos exteriores.

 **No caso de eventuais danificações, NÃO nos devolva o aparelho, mas informe primeiro o vendedor e a empresa transportadora, caso contrário poderá cessar qualquer direito a indemnização.**

 **Para garantir uma protecção adequada do seu BCN44 durante a utilização ou o transporte, recomendamos a utilização de uma mala.**

 **Utilize sempre a caixa original para evitar danos durante o armazenamento ou o envio.**

 **Nunca permita que crianças mexam no aparelho ou nos materiais de embalagem sem vigilância.**

 **Elimine todos os materiais de embalagem em conformidade com as normas ambientais.**

1.1.2 Colocação em funcionamento

Assegure uma entrada de ar adequada e não instale o aparelho junto a aquecedores para evitar um sobreaquecimento do mesmo.

A interligação com a rede eléctrica será feita através da fonte eléctrica fornecida em conjunto, que está em concordância com as respectivas normas de segurança.

1.1.1 Registo online

Por favor, após a compra, regista o teu aparelho BEHRINGER, logo possível, em www.behringer.com (ou www.behringer.de) usando a Internet e lê com atenção as condições de garantia.

A empresa BEHRINGER concede a garantia de um ano* a partir da data de aquisição em caso de defeitos de material ou fabrico. As condições de garantia completas estão disponíveis na nossa página de Internet www.behringer.com (em alternativa em www.behringer.de).

Se o produto BEHRINGER avariar, teremos todo o gosto em repará-lo o mais depressa possível. Por favor, dirige-te directamente ao revendedor BEHRINGER onde compraste o aparelho. Se o revendedor BEHRINGER não se localizar nas proximidades, também te poderás dirigir directamente às nossas representações. Na embalagem original encontra-se uma lista com os endereços de contacto das representações BEHRINGER (Global Contact Information/European Contact Information). Se não

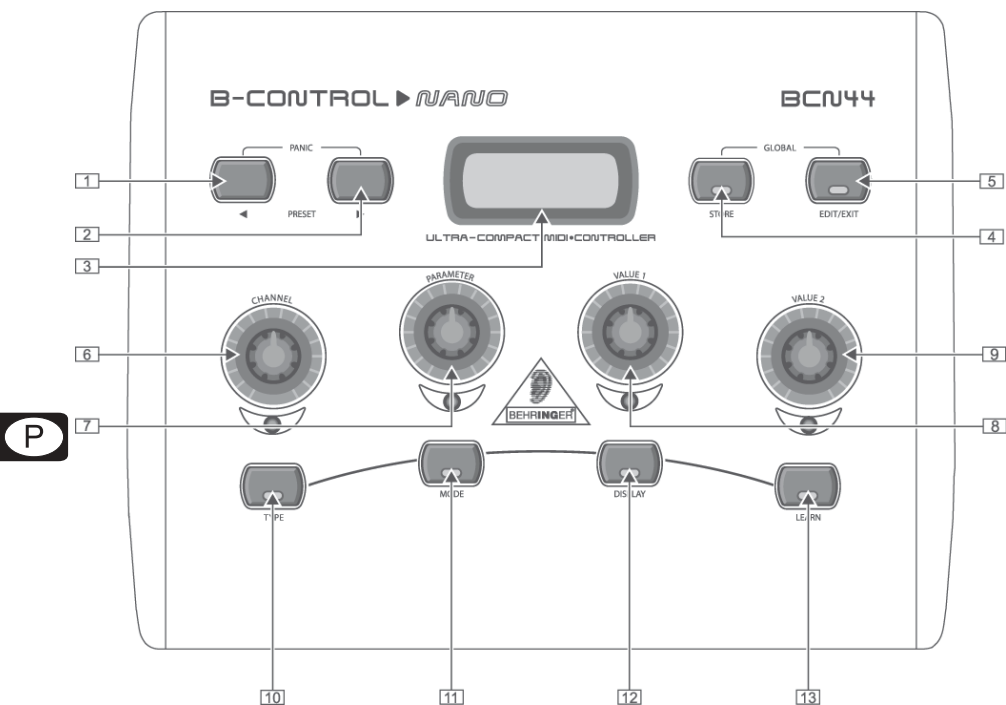
B-CONTROL *NANO* BCN44

constar um endereço de contacto para o teu país, entra em contacto com o distribuidor mais próximo. Na área de assistência da nossa página www.behringer.com encontrarás os respectivos endereços de contacto.

Se o aparelho estiver registado nos nossos serviços com a data de compra, torna-se mais fácil o tratamento em caso de utilização da garantia. Muito obrigado pela colaboração!

* Para clientes dentro da União Européia podem ser aplicáveis outros dispostos. Os clientes da UE poderão obter informações mais detalhadas junto do serviço de assistência ao cliente BEHRINGER Support Alemanha.

2. ELEMENTOS DE MANUSEIO E CONEXÕES



Ilustr. 2.1: Elementos de Manuseio do BCN44

1 Com o botão esquerdo ◀ PRESET -se selecciona o próximo Preset mais baixo.

2 Com o botão direito ▶ -se selecciona o próximo Preset mais alto.



Para seleccionar mais rapidamente um Preset, segure premindo o botão Preset, girando simultaneamente um dos Push Encoder. O novo Preset está activado a partir do momento em que se solta o botão Preset.


PANIC: Com esta função serão retornados os dados mais importantes MIDI.

- ▲ Prima os dois botões PRESET simultaneamente. O Reset será executado directamente após premir o botão.
- ▲ A partir do momento em que for terminado o Reset, o aparelho voltará, automaticamente, para o modo operacional normal e será indicado o Preset actual no ecrã.
- 3 O ecrã-Display de quatro dígitos indica, por curto tempo na ligação, a versão actual do software operacional. Depois, a indicação muda para o último Preset seleccionado. Em operação, o aparelho indica no accionamento dos elementos do manuseio as alterações dos valores em tempo real. No modo de programação serão indicados comandos-MIDI, números de programa/canal e valores de parâmetros.

 **Demais funções do ecrã serão descritas 12 abaixo.**

4 Com o botão STORE se memorizam os Presets.

- ▲ Prima o botão STORE. O botão-LED começa a piscar.
- ▲ Selecciona o destino-Preset com os botões-PRESET ou segure um dos botões PRESET e gire simultaneamente um dos Push Encoders. O novo número-Preset pisca o número ecrã.
- ▲ Prima novamente o STORE, e param de piscar o STORE-LED e o ecrã.
- ▲ Quando desejar sobrescrever o Preset actual, prima duas vezes o botão STORE (passo 2 será suspenso).
- ▲ O processo de memorização pode ser interrompido premindo o botão EDIT/EXIT.


 **Propositadamente, desistimos de uma função de memorização automática. Desta forma, pode-se ordenar para um elemento de controlo, intermediariamente, um novo comando MIDI, sem que seja alterado o Preset actual. Caso depois deseje restabelecer o Preset inicial, chame, por curto tempo, um outro Preset e depois ligue de volta para o Preset anterior. Agora são restaurados todos os dados, mesmo o elemento de manuseio com modificação de funcionamento por curto tempo.**

5 O botão EDIT/EXIT tem duas funções:


1. Modo EDIT: Para activar o Modo-EDIT, segure premindo o botão EDIT/EXIT e accione o elemento de controlo desejado (Push Encoder até 6 ou 9 botão até 10 ou 13). Depois solte novamente o botão EDIT/EXIT. O Modo-EDIT agora é activado para o elemento de manuseio seleccionado e será indicado no ecrã (por exemplo E(ncoder) 3 > LED aceso ou b(utton) 1 > LED pisca).

Para sair do Modo-EDIT, prima o botão EDIT/EXIT. O aparelho comuta para o modo operacional normal.

 **Todas as funções no Modo-EDIT constam da Tabela 6.3 e 6.4 para o respectivo tipo de Controller.**





 **Nos elementos de controlo atribuídos se diferencia entre o tipo CONTINUOUS (regulador rotativo) e Tipo SWITCH (botão). As possibilidades pertencentes de função e ajuste são descritas nas Tabelas 6.3 e 6.4.**

 **Favor considerar para que no Push Encoder 2 possam ser atribuídos dois tipos de dados, que podem ser premidos e girados na chamada do Modo-EDIT.**

 **Todos os ajustes executados aqui serão por enquanto somente memorizados temporariamente! Caso devam ser segurados permanentemente, devem ser memorizados em um Preset.**

2. Modo GLOBAL: Aqui serão executados todos os ajustes que se referem, além do Preset, ao aparelho inteiro.

- ▲ Segure o botão, pressionando EDIT/EXIT e, adicionalmente, prima o botão STORE. Agora se encontram no Global-Setup e podem ser soltos os dois botões.
- ▲ Na Tabela 2.1 constam todos os ajustes possíveis:

B-CONTROL NANO BCN44 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: Visão Geral Parâmetros GLOBAL Mode

Global MIDI Receive Channel:


O B-CONTROL recebe neste canal comandos Program Change. Na posição “Off” não serão recebidos comandos Program Change.

Device ID Number:


O ajuste do Número Device ID somente deve ser alterado quando forem autorizados vários B-CONTROL NANO e, desta forma, forem gerados problemas no reconhecimento do aparelho correcto em um SysEx Dump.

 **Considere, por favor, que SysEx Dumps somente podem ser recebidos com o mesmo número Device ID, com o qual foram transmitidos!**

System Exclusive Dump (SysEx):

Por giro do Push Encoders VALUE 1  pode-se seleccionar que deve ser enviado somente o Preset actual (Single Dump) ou o volume inteiro da memória de 99 Presets (All Dump) como SysEx Dump. Com premir sobre o Push Encoder será activado o Dump.

P

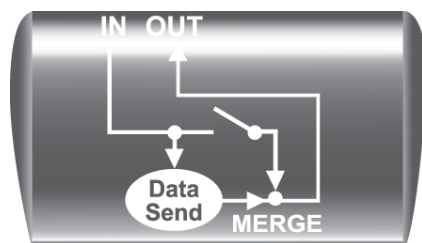
Para receber um SysEx Dump não são necessários quaisquer ajustes no aparelho. Quando se envia um Single-Preset para B-CONTROL, os dados são guardados em uma memória temporária e devem servir para a fixação definitiva guardada no espaço de memória desejado (vide função  Preset Store).

 **CUIDADO: Quando se enviar um “All Dump” para B-CONTROL, será sobrescrito directamente o conteúdo inteiro da memória! Não existe uma consulta de segurança ou função de protecção da memória!**

▲ Para interromper um SysEx Dump, prima o botão EXIT.

MIDI Merge:


Com esta função, serão misturados os dados-MIDI que chegam com os do BCN44 no MIDI Out (ver Ilustração 2.2).



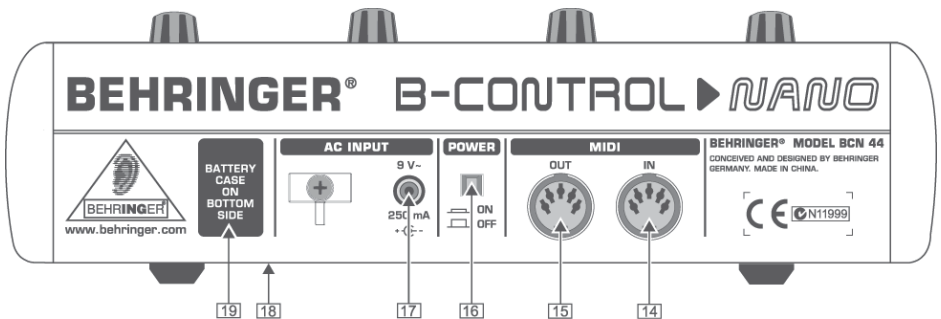
Ilustr. 2.2: Routing com MIDI Merge

Para activar o MIDI Merge, gire o Push Encoder [9]. Os 4 Push Encoder [6] até [9] serão utilizados para enviar Dados-MIDI. Eles possuem duas funções (girar e premir), para as quais podem ser atribuídos diferentes comandos-MIDI.

- [6] Com CHANNEL se alteram os valores do modo-EDIT, determinados nas Tabelas 6.3 e 6.4.
- [7] Com PARAMETER se alteram os valores do modo-EDIT determinados nas Tabelas 6.3 e 6.4.
- [8] Com VALUE 1 se alteram os valores do modo-EDIT, determinados nas Tabelas 6.3 e 6.4.
- [9] Com VALUE 2 se alteram os valores do modo-EDIT, determinados nas Tabelas 6.3 e 6.4. Os 4 botões [10] até [13] enviam o respectivo comando MIDI programado.

 **Aviso para o manuseio dos botões no modo-EDIT: Segure o respectivo botão premido e ajuste com o Push Encoder acima o valor. Depois solte o botão.**

- [10] O botão TYPE selecciona o tipo Data MIDI a enviar no Modo-EDIT.
- [11] O botão MODE ajusta o “Controller Mode” para a função tipo MIDI Data seleccionado no Modo EDIT (vide Tabela 6.3 e/ou 6.4).
- [12] O botão-DISPLAY serve para o ajuste das funções-ecrã. Em modo operacional normal, as alterações de valores serão mostradas em tempo real. No Modo EDIT, é possível desactivar estas funções (ver Tabela 6.3 e 6.4).
- [13] Com o botão LEARN se activa a função-LEARN no Modo-EDIT. Informações detalhadas sobre a função-LEARN se encontram no Capítulo 4.1..




Ilustr. 2.3: Conexões no Lado Traseiro e Elementos de Manuseio

- [14] Estas são as conexões MIDI do B-CONTROL. No terminal MIDI IN serão recebidos os dados dos parâmetros para o BCN44.
- [15] Através do MIDI OUT podem ser enviados os dados para os aparelhos-MIDI a comandar. Quando for activado o MIDI MERGE (vide abaixo [5]), serão enviados em conjunto os dados MIDI recebidos com os dados de comando do BCN44 para o terminal MIDI OUT.

 **No Capítulo 4 se encontram ambas as informações sobre MIDI e as funções MIDI do BCN44.**


- [16] O interruptor **POWER** coloca o BCN44 em funcionamento. O interruptor POWER deverá encontrar-se na posição “OFF” (não premido), quando estabelecer a ligação à rede eléctrica.

 **Não se esqueça que o interruptor POWER quando desactivado não separa totalmente o aparelho da rede eléctrica. Para desconectar a unidade da rede eléctrica, retire o pino do cabo principal ou acoplador de aparelhos. Ao instalar o produto, certifique-se de que o pino ou acoplador de aparelhos esteja prontamente funcional. Se o aparelho não for utilizado durante um período prolongado, deve retirar-se a ficha da tomada.**

- [17] Uma interligação na rede eléctrica será feita através de uma bucha de conexão de dois pólos. Um adaptador de rede eléctrica adequado pertence ao conjunto de fornecimento. Ao lado da bucha se encontra o retentor de tracção para o cabo da fonte da rede eléctrica.

B-CONTROL *NANO* BCN44

Alternativamente, o BCN44 também pode ser operado com baterias. Para operação da bateria somente são necessárias três baterias 1,5-Volt Mignon comerciais do tipo AA, colocadas na gaveta de baterias, no lado inferior do aparelho (ver [18]).

 **Em operação da bateria, não será indicado o Preset actual. Caso o número de Preset actual deva ser indicado em operação de bateria, prima por curto tempo o botão EDIT/EXIT.**

 **Em caso de uma nova utilização mais prolongada do BCN44, deve-se retirar, impreterivelmente, as baterias!**

[18] A gaveta de baterias se encontra no lado inferior do aparelho. Para operar o B-CONTROL com baterias, necessita-se de 3 baterias Mignon do tipo AA 1,5 V.

O NÚMERO DE SÉRIE do BCN44 também encontra-se no lado inferior do aparelho.

2.1 Demais Funções

2.1.1 Snapshot Send


Com um Snapshot Send serão enviados todos os valores Controller momentâneos para transmitir os ajustes do B-CONTROL para o aparelho MIDI conectado.

▲ Com botão EDIT/EXIT seguro, prima a tecla “◀ PRESET”. Agora o B-CONTROL envia todos os ajustes actuais dos valores-Controller.

2.1.2 Single Preset Dump

Além da função SysEx Dump no Global-Setup, podem ser enviados com esta combinação de botões todos os ajustes do Presets actual:

▲ Com botão EDIT/EXIT seguro, prima a tecla “PRESET ▶”.

 **Snapshot Send e Single Preset Dump se diferenciam no tipo dos dados enviados: Com um Snapshot Send somente serão transmitidos os Valores- Regler para sincronizar com o aparelho MIDI conectado. Com um Single Preset Dump será enviado o conteúdo completo do Presets actual, inclusive dos elementos de manuseio actual-atribuições. Com esta função se podem arquivar, simplesmente, determinados Presets ou trocar com outros usuários B-CONTROL.**

2.1.3 Memorização de Single Preset Dumps Recebidos

Com esta função podem ser memorizados Presets individuais, enviados por um aparelho-MIDI externo.

▲ Envie um Single Preset Dump através MIDI IN para o B-CONTROL

▲ Prima “STORE”; o LED pisca.

▲ Seleccione com “◀ PRESET ▶” um local de memória.

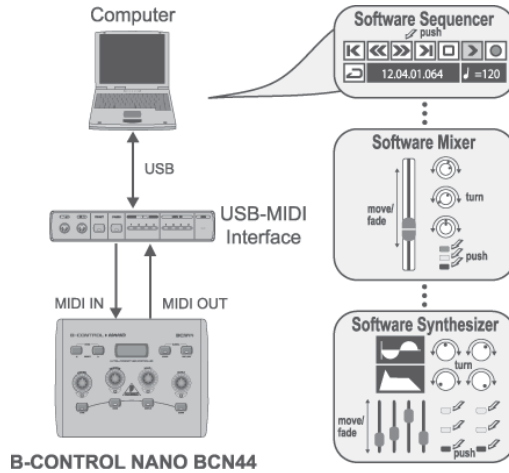
▲ Prima novamente “STORE”; e o LED se apaga.

3. EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

Para o B-CONTROL NANO existe uma grande variedade de possibilidades de aplicação. Neste Capítulo serão indicados e descritos os mais usuais.

3.1 Software-Controller

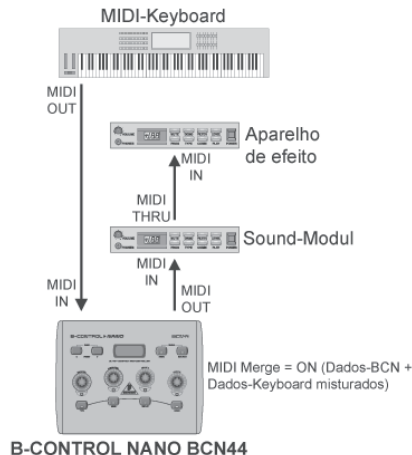
Como Software-Controller o BCN44 tem a capacidade de comandar qualquer Software Áudio/MIDI. A isto pertence, entre outros instrumentos virtuais e aparelhos de efeito, Software de sequenciadores etc. A interligação para o computador será feita através de conexões-MIDI. Com ajuda de uma interface USB-MIDI externa, o sinal-MIDI também pode ser transmitido por USB. O gráfico mostra como devem ser interligados os diferentes aparelhos.

*Ilustr. 3.1: Software-Controller*

3.2 Hardware-Controller

O B-CONTROL, em princípio, pode comandar qualquer Hardware MIDI. Neste exemplo será indicada a configuração com um MIDI-Keyboards, Soundmodul e um aparelho de efeito. O aparelho de efeito será comandado através da bucha MIDI THRU do Soundmoduls em linha e, desta forma, recebe simultaneamente os dados de comando-MIDI ligado em circuito do BCN44. Os dados de teclado (Note, Pitch Bend etc.) serão mesclados com os dados Controller do BCN44, caso esteja activada uma função MIDI Merge (ver Cap. 2).

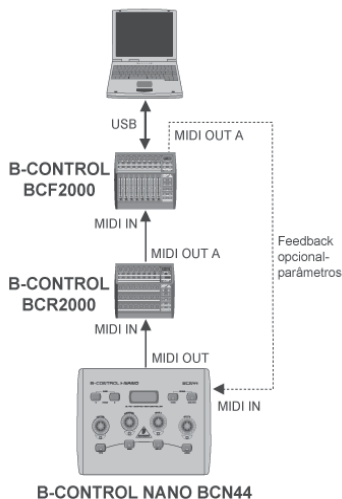
Obviamente, também se podem comandar os parâmetros de som muitas vezes de difícil acesso de um Keyboards em tempo real. Para isto se interliga o MIDI OUT do BCN44 com o MIDI IN do Keyboards.

*Ilustr. 3.2: Hardware Controller*

3.3 Vários MIDI-Controller

Em conjunto com o BCN44 podem ser ligados em rede vários MIDI-Controller e, desta forma, pode-se formar uma possibilidade ampla de comando e controlo. Em conjunto com o BEHRINGER

B-CONTROL-Serie (BCR2000, BCF2000 e BCA2000) se amplia seu Controller Setup.



Ilustr. 3.3: Combinação com demais MIDI-Controllern

4. MIDI

O B-CONTROL apóia os mais diferentes tipos de MIDI-Messages, que serão explicados a seguir:

Program Change Messages e MIDI Bank Select:

Comandos para a troca de programa serão utilizados para chamar Programas/Presets dos aparelhos conectados. Estão á disposição 128 números de programas para a chamada de Presets. Para aparelhos com mais de 128 Presets existe a função Bank Select, com o qual pode-se seleccionar, antes de enviar um Program Change o banco de memória.

Control Change (CC):

Com Control Change Messages podem ser chamados e automatizados uma grande quantidade de parâmetros e funções. No B-CONTROL podem se atribuir elementos de manuseio individuais (regulador giratório, botões etc.) para CC-Messages. Como serão utilizados botões e também reguladores rotativos, os valores-Controller podem ser comandados por livre escolha estática ou dinamicamente em tempo real.

 **O Standard MIDI Control Change-comandos se encontram como Tabela 6.5 no Anexo (Capítulo 6).**

NRPN:

Além disso, podem ser utilizados Controller que não possuem uma atribuição normatizada e que, por esta razão, podem ser ocupados diferentemente. Isto se chama NRPN (Non-Registered Parameter Numbers). Os NRPNs serão divididos em MSB (Most Significant Byte) e LSB (Least Significant Byte) para receber uma resolução mais alta. Uma menor resolução se percebe especialmente nos movimentos Fader de misturador, onde se podem ouvir com 7 Bit (= 128 valores) saltos de nível. Por meio da divisão em MSB e LSB podem ser realizadas resoluções-14-Bit dos Fader e Encoder rotativos que correspondem a uma divisão dos atalhos Fader em mais de 16.000 passos! Além do NRPN existe também o RPN (Registered Parameter Numbers). Comandos-RPN são definidos em MIDI-Standards GM (General MIDI), GS (Roland®) e XG (Yamaha®).



A opção “INCREMENT” (ver Tab. 6.3) somente é possível para elementos de botões e também somente para os tipos de comando CC, NRPN e After Touch. Este modo possibilita um aumento em forma de passos dos valores-Controller em cada premir do botão. A distância de passo pode ser ajustada com o Encoder “VALUE 1”. Quando se prime repetitivamente um elemento de botão, o valor enviado será cada vez mais aumentado sobre o valor aqui pré-seleccionado. Quando a distância de passo estiver “10”, serão enviados em sequência os valores 0, 10, 20, 30 ... 110, 120, 0, 10 etc..

Dependendo do que foi solucionado em INCREMENT + ou INCREMENT - pode-se também trabalhar com valores negativos. Com esta função existe a possibilidade de deixar comandar botão-Software com mais de dois estados de comutação a partir do B-CONTROL.

Note-Messages:

Note On- e Note Off-Messages pertencem as MIDI-Messages essenciais. Eles possibilitam tocar instrumentos-MIDI através em um Masterkeyboard ou um computador. Note-Messages também serão utilizadas para aplicar Trigger de Drumloops ou para a chamada de diversos sons a partir do Sampler. Muitos aparelhos de efeitos possibilitam também a introdução rítmica de tempos-Delay ou Songtemp com comandos de notas.

Apesar de hoje em dia não ser mais usual o Off-Message para Keyboarder, a transmissão deste estado será apoiada pelo B-CONTROL.

A Velocity corresponde à força do toque e, desta forma, o volume de som de um teclado (piano) com dinâmica de toque. Como o B-CONTROL não possui um botão de dinâmica de toque, a Velocity será transmitida em princípio com um valor fixo, mas que pode ser ajustado na programação.



A atribuição de um comando-Note somente possível é para botões e funções-Push dos Encoder.



A Tabela com os comandos-Note se encontram como Tabela 6.1 no Anexo (Capítulo 6).

Pitch Bend

Com a roda Pitch-Bend do Keyboards será “entortada” a altura do som. No formato-MIDI, a função Pitch Bend possui uma atribuição própria e, desta forma, pode ser atribuída, por exemplo, a uma função de giro.

After Touch

MIDI-Keyboards com After Touch têm a capacidade de, após o toque de uma tecla, reagir sobre a pressão da tecla e transmitir através do MIDI. Esta função reage, especificamente, à tecla (Key Pressure) ou actua simultaneamente sobre todas as notas (Channel Pressure). As duas variações podem ser realizadas com o BCN44 para, por exemplo, regular Filter Sweeps comandados por After Touch ou Vibrato com Encoder ou tecla.

MIDI Machine Control (MMC):

Com MIDI Machine Control podem ser ocupadas para diversas teclas as funções de transporte de um seqüenciador ou Drum Computers (por exemplo, Start, Stop, e saída e retorno rápido) e pontos-Locator com posição de tempo ajustado fixamente (Locate, Punch In-/Out-Punkte) (somente função de aperto).

Parâmetro-GM/GS/XG:

Para o comando de módulos GM/GS/XG-Sound pode ser seleccionado este tipo MIDI Data para seleccionar rapidamente uma indicação de texto claro o respectivo parâmetro no ecrã; desta forma, não precisam ser inseridos números CC- ou NRPN.

SysEx Dump:

No SysEx Dump trata-se de uma função que possibilita transmitir dados não padronizados através do MIDI. Isto será utilizado muitas vezes para a leitura do conteúdo da memória para salvar externamente.

O Status Byte caracteriza o tipo de dados (SysEx), os primeiros três Bytes-dados são uma identificação do fabricante para que em uma interligação MIDI maior se possa activar o aparelho correctamente.

Para possibilitar a utilização de vários B-CONTROL do mesmo tipo, pode-se ajustar um número de aparelho (Device-ID) no Global Setup para que os dados na transmissão de volta cheguem ao aparelho correcto.



B-CONTROL *NANO* BCN44



Considere, por favor, que SysEx Dumps somente podem ser recebidos com o mesmo número Device ID, com o qual foram transmitidos!

4.1 A Função LEARN

O modo mais simples de atribuir funções MIDI para os diversos elementos de controlo e a função-LEARN no modo-EDIT. Desta forma a atribuição será feita “pelo lado externo”. Dados-MIDI que serão, por exemplo, enviados por um seqüenciador MIDI para um B-CONTROL serão antes atribuídos de elementos de manuseio seleccionados.

Com LEARN não somente podem ser recebidos comandos CC-, NRPN- e notas, mas quase todos os tipos de dados MIDI, inclusive SysEx-Strings curtos.

- ▲ Segure o botão EDIT/EXIT e accione o elemento desejado (Push Encoder ou Taster). O elemento de manuseio será indicado no ecrã.
- ▲ Agora pode se soltar o botão EDIT/EXIT e premir o botão LEARN [13]. O B-CONTROL espera pelo recebimento de um comando MIDI.
- ▲ Inicia o comando MIDI desejado a partir do seu seqüenciador ou Software-Synthesizer.
- ▲ Após a transmissão de dados aparece no ecrã “GOOD” (com transmissão de dados correctos) ou “bAd” (bad = mal), caso sejam enviados dados incorrectos com falhas ou compridos demais.
- ▲ Para sair ou interromper LEARN, prima o botão EDIT/EXIT.
- ▲ Memorize as alterações em um Preset.

5. DADOS TÉCNICOS

ELEMENTOS DE MANUSEAMENTO

Regulador	4 Push Encoder-infinitos
Botão	4 Botões
	4 Botões de sistema



MIDI-INTERFACE

Tipo	5-Pol DIN-Buchas IN, OUT
------	--------------------------

ECRÃ

Tipo	Ecrã de 4 dígitos 7 segmentos ecrã-LED
------	--

ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA

Tensão da rede eléctrica	Reino Unido/Austrália	240 V~, 50 Hz
	Europa	230 V~, 50 Hz
	China	220 V~, 50 Hz
	EUA/Canadá	120 V~, 60 Hz
	Japão	100 V~, 50 - 60 Hz

Conexão à rede eléctrica	Fonte externa 9 VAC/250 mA
Operação de bateria	3 baterias Mignon do Tipo LR6 (AA)

DIMENSÕES/PESO

Dimensões	
Dimensões (L x A x P)	aprox. 230 mm x 70 mm x 180 mm
Peso	aprox. 0,6 kg (sem fonte)

A empresa BEHRINGER envia esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade possível. Modificações necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Os dados técnicos e a imagem do aparelho poderão, por este motivo, apresentar diferenças em relação às indicações e figuras fornecidas.

6. ANEXO








Musical Note	MIDI Note Number
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
B-2	11
C-1	12
C0	24
C1	36
C2	48
C3 (Clef C)	60 (Yamaha-Convention)
C4	72
C5	84
C6	96
C7	108
C8	120
G8	127

Tab. 6.1: Atribuição dos Números de Notas-MIDI




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	VARs








Tab. 6.2: Parâmetros- GS/XG:

B-CONTROL <i>NANO BCN44 SWITCH TYPE CONTROLLERS</i> (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: Ajustes para Botões e Função de Aperto do Push Encoder no Modo-EDIT

* Com o modo "Increment+" e/ou "Increment-" selecionado: Gama de valores positivos e negativos (0 to +127/-127) ajustáveis com VALUE 1 [8] (VALUE 2 não tem uma função neste modo!)

 **TIPO, MODO e Botão-ECRÃ:** Segure o respectivo botão premido e ajuste com o Push Encoder acima o valor. Depois solte o botão.

B-CONTROL NANO BCN44 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: Ajustes para a Função de Aperto do Push Encoder no Modo-EDIT



TIPO, MODO e Botão-ECRÃ: Segure o respectivo botão premido e ajuste com o Push Encoder acima o valor. Depois solte o botão.



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

Tab. 6.5: Comandos Standard MIDI Control Change

Reservado o direito de alterações técnicas e alterações na aparência do produto. Todas as indicações estão em conformidade com o estado atual existente quando da impressão. Os nomes de outras empresas, instituições ou publicações aqui representados ou mencionados e os seus respectivos logotipos são marcas de fábrica registradas dos seus respectivos proprietários. A sua utilização não representa, de forma alguma, uma pretensão da respectiva marca de fábrica ou a existência de uma relação entre os proprietários da marca de fábrica e a BEHRINGER®. A BEHRINGER® não se responsabiliza pela exatidão e integridade das descrições, ilustrações e indicações contidas. As cores e especificações apresentadas podem apresentar ligeiras diferenças em relação ao produto. Os produtos BEHRINGER® são vendidos exclusivamente através de nossos distribuidores autorizados. Distribuidores e comerciantes não atuam como representantes BEHRINGER® e não possuem autorização para vincular a BEHRINGER® em nenhuma declaração ou compromisso explícito ou implícito. Este manual de Instruções está protegido por direitos de autor. Qualquer reprodução ou reimpressão, mesmo de excertos, e qualquer reprodução das ilustrações, mesmo de forma alterada, são permitidas apenas com a autorização por escrito da empresa BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER é uma marca de fábrica registrada.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.
 © 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
 Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
 47877 Willich-Münchheide II, Alemanha.
 Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903