

B-CONTROL NANO BCN44

Manual de uso



Versión 1.0 Marzo 2005



www.behringer.com



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario; si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

ATENCIÓN: Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o a alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre el aparato. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja. Este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación que se adjunta. Por favor, lea el manual.

**INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD**

- 1) Lea las instrucciones.
- 2) Conserve estas instrucciones.
- 3) Preste atención a todas las advertencias.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No use este aparato cerca del agua.
- 6) Limpie este aparato con un paño seco.
- 7) No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
- 9) No pase por alto las ventajas en materia de seguridad que le ofrece un enchufe polarizado o uno con puesta a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con puesta a tierra tiene dos clavijas y una tercera de puesta a tierra. La clavija ancha o la tercera clavija son las que garantizan la seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no se ajusta con su toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
- 10) Proteja los cables de suministro de energía de tal forma que no sean pisados o doblados, especialmente los enchufes y los cables en el punto donde salen del aparato.
- 11) Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.
- 12) Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Si utiliza una carretilla, tenga cuidado cuando mueva el equipo para evitar daños producidos por un excesivo temblor.
- 13) Desenchufe el equipo durante tormentas o si no va a utilizarlo durante un periodo largo.
- 14) Confíe las reparaciones a servicios técnicos cualificados. Se requiere mantenimiento siempre que la unidad se haya dañado, cuando por ejemplo el cable de suministro de energía o el enchufe presentan daños, se haya derramado líquido o hayan caído objetos dentro del equipo, cuando se haya expuesto el aparato a la humedad o lluvia, cuando no funcione normalmente o cuando se haya dejado caer.
- 15) ¡PRECAUCIÓN! Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas dentro del manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.



1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al adquirir el B-CONTROL NANO BCN44. El BCN44 es un versátil controlador MIDI universal que a pesar de su tamaño compacto dispone de amplias funciones que le sorprenderán.

A diferencia de los controladores MIDI habituales, nuestro objetivo al desarrollar el BCN44 era crear un producto flexible de control intuitivo y visualmente atractivo que no limitara su creatividad con controles y pulsadores diminutos e imprácticos. Es por eso que nos hemos decidido por un diseño robusto y simple que optimiza el espacio disponible, con reguladores "infinitos" y pulsadores de programación libre, así como amplias funciones MIDI, brindándole la posibilidad de utilizarlo en casi cualquier situación. Estas son sólo algunas de las excepcionales características del B-CONTROL BCN44 que de seguro le brindará muchos momentos de diversión.

 **Este manual tiene la intención de familiarizarlo con distintos conceptos para que usted conozca todas las funciones de su aparato. Después de leer el manual, consérvelo para poder consultarlo posteriormente en caso de ser necesario.**

E

1.1 Antes de comenzar

1.1.1 Suministro

El BCN44 fue embalado cuidadosamente en nuestra fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si la caja presentara daños, revise enseguida si el aparato sufrió algún desperfecto exterior.

 **En caso de presentarse algún daño en el equipo, NO lo envíe de vuelta a BEHRINGER, póngase en contacto con el distribuidor y la empresa transportista, ya que de lo contrario puede extinguirse su derecho a indemnización por daños.**

 **Para garantizar una protección óptima de su equipo durante el uso o transporte le recomendamos que utilice un estuche.**

 **Utilice siempre el embalaje original para evitar daños en el almacenaje o el envío.**

 **No deje nunca que niños manejen sin supervisión el aparato o los materiales suministrados en el embalaje.**

 **Al desechar los materiales de embalaje por favor hágalo de manera ecológica.**

1.1.2 Puesta en funcionamiento

Procure que el BCN44 cuente con una ventilación adecuada y no lo coloque cerca de fuentes de calor para evitar un sobrecalentamiento del mismo.

La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el adaptador de corriente suministrado, éste cumple con todas las disposiciones de seguridad necesarias.

1.1.3 Registro en línea

Por favor registre su equipo BEHRINGER en nuestra página web www.behringer.com (o www.behringer.de) lo más pronto posible después de su compra, y lea detalladamente los términos y condiciones de garantía.

Si su producto BEHRINGER no funcionara correctamente, nuestro objetivo es repararlo lo más rápido posible. Para obtener servicio de garantía, por favor póngase en contacto con el distribuidor donde compró el aparato. Si dicho distribuidor no se encontrara en su localidad, póngase en contacto con alguna de nuestras subsidiarias. La información de contacto correspondiente puede encontrarla en la documentación original suministrada con el producto (Información de Contacto Global/Información de Contacto en Europa). Si su país no estuviera en la lista, contacte al distribuidor más cercano a usted. Puede encontrar una lista de distribuidores en el área de soporte de nuestra página web (www.behringer.com).

El registro de sus equipos agiliza el proceso de reclamación y reparación en garantía.

¡Gracias por su cooperación!

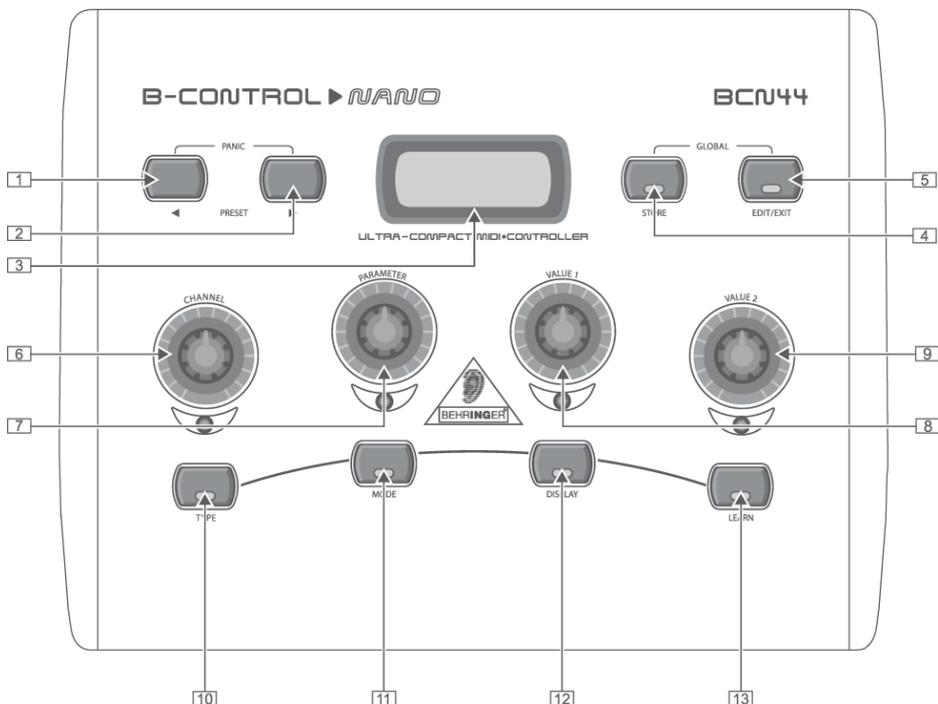
2. ELEMENTOS DE CONTROL Y CONEXIONES

Fig. 2.1: Elementos de control del BCN44

1 El pulsador ◀ PRESET izquierdo le permite seleccionar el preset anterior más próximo.

2 El pulsador PRESET ▶ derecho le permite seleccionar el preset siguiente más próximo.

 **Para seleccionar presets más rápidamente, mantenga presionado alguno de los pulsadores preset y gire simultáneamente algún codificador con pulsación. El nuevo preset se activará tan pronto suelte el pulsador preset.**

PANIC: Esta función restablece la información MIDI más importante. Para activarla:

▲ Presione ambos pulsadores PRESET simultáneamente. El restablecimiento sucederá de manera inmediata después de presionar los pulsadores.

▲ Al finalizar el restablecimiento, el BCN44 vuelve automáticamente al modo de operación normal, y en la pantalla se indica el preset activo en ese momento.

3 Al encender el controlador, la pantalla de cuatro dígitos indica la versión actual del sistema operativo, e inmediatamente después muestra el último preset seleccionado. Al realizar ajustes de parámetros y funciones, los distintos valores se muestran en pantalla en tiempo real. En el modo de programación, la pantalla indica los mensajes MIDI, números de programa y canal, así como valores de parámetro.

 **En el elemento de control 12 se describen más funciones de la pantalla.**

4 El pulsador STORE le permite almacenar presets.

▲ Pulse STORE. El LED del pulsador comienza a parpadear.

- ▲ Elija, mediante los pulsadores PRESET o presionando uno de los pulsadores PRESET y girando alguno de los codificadores con pulsación, el número de preset donde desee almacenar el ajuste. El número de preset se indica en pantalla.
- ▲ Pulse STORE nuevamente, el LED STORE y la pantalla dejan de parpadear.
- ▲ Si desea sobrescribir el preset actual, presione el pulsador STORE dos veces (no aplica el paso 2).
- ▲ Pulse EDIT/EXIT para interrumpir el procedimiento de almacenaje.

 **Hemos prescindido intencionalmente de una función de almacenamiento automático. Esto le permite cambiar momentáneamente la asignación de un elemento de control sin que se vea afectado el preset. Si desea restablecer el ajuste original, simplemente seleccione cualquier otro preset y vuelva a seleccionar el preset anterior. Todas las asignaciones están ahora restablecidas, incluso el elemento de control que había modificado momentáneamente.**

5 El pulsador *EDIT/EXIT* tiene **dos** funciones:

1. Modo **EDIT**. Para activar el modo de edición (EDIT), mantenga presionado el pulsador EDIT/EXIT y accione el elemento de control deseado (codificadores con pulsación **6** a **9** o pulsadores **10** a **13**). Al soltar el pulsador EDIT/EXIT se habrá activado el modo de edición para el elemento de control seleccionado, y éste se indica en la pantalla, por ejemplo: E3 (tercer codificador), LED *encendido*; o b1 (primer pulsador), LED *parpadea*.

Para salir del modo EDIT, presione el pulsador EDIT/EXIT. El controlador vuelve al modo de operación normal.

 **En las Tablas 6.3 y 6.4 podrá encontrar todas las funciones para los distintos elementos de control en el modo EDIT.**

 **Los elementos de control asignables se dividen en dos: tipo CONTINUO (reguladores) y tipo INTERRUPTOR (pulsadores). Las funciones y ajustes correspondientes los encontrará en las tablas 6.3 y 6.4.**

 **Tenga en cuenta que los codificadores con pulsación pueden tener dos funciones asignadas. La asignación depende de si al acceder al modo de edición ha girado o pulsado el elemento de control.**

 **¡Todos los ajustes que realice en el modo de edición son temporales y no se almacenan automáticamente! Si desea guardar los cambios de manera permanente debe almacenarlos en un preset.**

2. Modo **GLOBAL**. En este modo se realizan los ajustes que atañen al controlador en general.

- ▲ Mantenga presionado el pulsador EDIT/EXIT y presione al mismo tiempo el pulsador STORE. Al soltar ambos pulsadores accederá a la configuración general del controlador.
- ▲ En la Tabla 2.1 encontrará las distintas posibilidades de ajuste:

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: Perspectiva de los parámetros del modo GLOBAL

B-CONTROL *NANO* BCN44

Global MIDI Receive Channel (Canal de recepción MIDI global):

El B-CONTROL recibe en este canal los mensajes de cambio de programa. En la posición "Off" no se reciben cambios de programa.

Device ID Number (Número de identificación de dispositivo):

Cambie el número de identificación sólo si utiliza varios controladores B-CONTROL *NANO* simultáneamente, ya que se pueden dar problemas de reconocimiento de los distintos dispositivos al realizar un volcado SysEx (dump).

👉 ¡Los volcados SysEx sólo se pueden recibir en el número de dispositivo al que fueron enviados!

System Exclusive Dump (Volcado de Sistema Exclusivo, SysEx):

E Al girar el codificador con pulsación VALUE 1 [8] puede elegir si se transmite sólo el preset actual (Single Dump = volcado individual), o si se transmite toda la información de los 99 presets (All Dump = volcado completo). Al pulsar el codificador comienza el volcado.

Para recibir un volcado SysEx no es necesario ningún ajuste especial en el controlador. Si transmite un solo preset al B-CONTROL, la información recibida será almacenada en la memoria temporal. Si desea que dicha información quede guardada de manera permanente en el BCN44 debe seguir el procedimiento de almacenamiento de presets [4].

👉 **ATENCIÓN: ¡Al realizar un volcado total, "All Dump", en su B-CONTROL, toda la memoria será sobrescrita! ¡El controlador no dispone de una función de seguridad o protección de la memoria para estos casos!**

▲ Para cancelar un volcado SysEx, presione el pulsador EXIT.

MIDI Merge:

Esta función "mezcla" en la salida MIDI Out del controlador la información MIDI recibida por el BCN44 con la información MIDI generada por éste (ver Fig. 2.2).

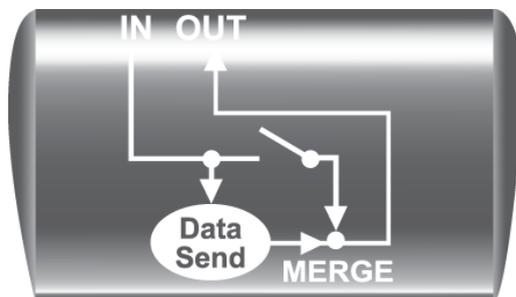


Fig. 2.2: Asignación con MIDI Merge

Para activar la función MIDI Merge, gire el codificador con pulsación VALUE 2 [9]. Los 4 codificadores con pulsación [6] a [9] son utilizados para enviar información MIDI. Cada codificador con pulsación posee dos funciones, girar y pulsar, a las que se le puede asignar funciones MIDI distintas.

[6] El controlador *CHANNEL* le permite, en modo de edición, cambiar los valores asignados en las Tablas 6.3 y 6.4.

[7] El controlador *PARAMETER* le permite, en modo de edición, cambiar los valores asignados en las Tablas 6.3 y 6.4.

[8] El controlador *VALUE 1* le permite, en modo de edición, cambiar los valores asignados en las Tablas 6.3 y 6.4.

[9] El controlador *VALUE 2* le permite, en modo de edición, cambiar los valores asignados en las Tablas 6.3 y 6.4. Los pulsadores [10] a [13] envían los mensajes MIDI respectivamente programados.

- ☞ **Consejo para el uso de los pulsadores en el modo de edición: mientras mantiene presionado el pulsador, gire el codificador con pulsación que se encuentra arriba de esté para introducir el valor correspondiente. Una vez asignado el valor, suelte el pulsador.**
- [10] El pulsador *TYPE* le permite, en el modo de edición, elegir el tipo de mensaje MIDI a ser enviado.
- [11] El pulsador *MODE* establece, en el modo de edición, el modo de los distintos controladores MIDI (ver las Tablas 6.3 y 6.4).
- [12] El pulsador *DISPLAY* le permite configurar las funciones de pantalla. En el modo normal la pantalla indica todos los cambios de valor en tiempo real. En el modo de edición puede desactivar esta función (ver las Tablas 6.3 y 6.4).
- [13] Con el pulsador *LEARN* se activa la función de “aprendizaje” en el modo de edición. En el Capítulo 4.1 encontrará información más detallada respecto a esta función.

E

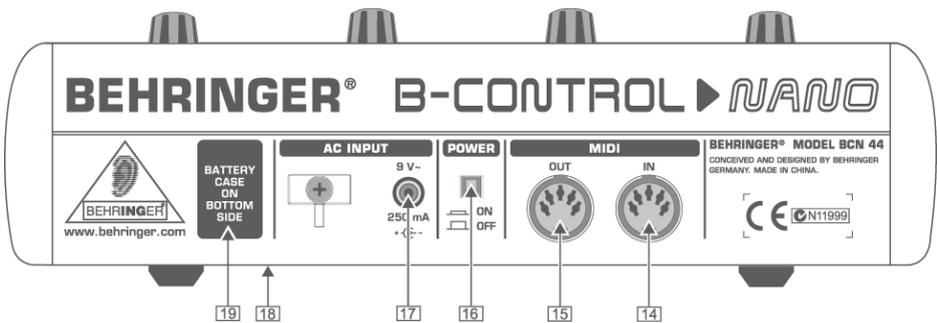


Fig. 2.3: Conexiones y elementos de control en el panel trasero

- [14] El BCN44 recibe toda la información MIDI externa a través de la entrada MIDI In.
- [15] La salida MIDI Out le permite enviar información MIDI a dispositivos externos. Si ha activado la función MIDI MERGE (ver [5]), el BCN44 transmitirá la información recibida a través de la entrada MIDI In simultáneamente a la información MIDI que genere el controlador.
- ☞ **En el Capítulo 4 encontrará información más detallada acerca de las funciones MIDI del BCN44.**
- [16] Con el interruptor *POWER* se enciende el B-CONTROL NANO BCN44 de BEHRINGER. Este interruptor debe estar en la posición de apagado al conectar el aparato a la red de corriente eléctrica.
- ☞ **Tenga en cuenta que: el interruptor POWER no desconecta por completo el aparato de la red de corriente eléctrica. Saque el cable del enchufe si no va a utilizar el aparato por un periodo largo.**
- [17] La conexión a la red eléctrica se realiza mediante el adaptador con conector de dos espigas suministrado. Junto al conector de corriente se encuentra una descarga de tracción para el cable del adaptador.

EL BCN44 también puede operarse mediante baterías. Para la operación con baterías requiere de 3 baterías tipo AA de 1.5 V. El compartimento de baterías se encuentra en la parte inferior del controlador (ver [18]).
- ☞ **En el modo de operación con baterías no se indica el preste actual. Si requiere que se indique el número de preset en este modo, presione brevemente el pulsador EDIT/EXIT.**
- ☞ **¡Si no va a utilizar el BCN44 durante un periodo largo, retire las baterías!**

[18] El compartimento de baterías se encuentra en la parte inferior del controlador. Para la operación con baterías requiere de 3 baterías tipo AA de 1.5 V.

El NÚMERO DE SERIE se encuentra igualmente en la parte inferior del controlador.

2.1 Funciones adicionales

2.1.1 Envío Snapshot (instantáneo)

Esta función transmite instantáneamente todos los **valores del controlador** activos en ese momento al dispositivo MIDI conectado al B-CONTROL.

- ▲ Para comenzar la transmisión, mantenga presionado el pulsador EDIT/EXIT y oprima el pulsador “◀ PRESET”.

2.1.2 Volcado individual de preset

Además de la función de volcado SysEx en la configuración global, esta combinación de pulsadores también le permite transmitir **todos los ajustes del preset actual**:

- ▲ Mantenga presionado el pulsador EDIT/EXIT y oprima el pulsador “PRESET ▶”.

 **Las funciones de envío "snapshot" y volcado individual de preset se diferencian entre sí en el tipo de información enviada: el envío "snapshot" transmite *sólo los valores* de los reguladores para que estos coincidan con los del dispositivo MIDI externo; mientras que el volcado individual de preset transmite la totalidad del contenido del preset actual, incluyendo las asignaciones de los elementos de control. Esta función le permite archivar o intercambiar presets con otros usuarios de B-CONTROL fácilmente.**

2.1.3 Recepción y almacenamiento de un volcado individual de preset

Esta función le permite almacenar presets individuales transmitidos desde algún dispositivo MIDI externo.

- ▲ Envíe un volcado individual de preset desde el dispositivo externo a su B-CONTROL vía la entrada MIDI In.
- ▲ Pulse “STORE”; el LED parpadea.
- ▲ Seleccione una posición de memoria con los pulsadores “◀ PRESET ▶”.
- ▲ Vuelva a pulsar “STORE”; el LED se apaga.

3. EJEMPLOS DE APLICACIÓN

El B-CONTROL *NANO* puede ser utilizado en múltiples aplicaciones. En este capítulo describiremos tan sólo algunas de las más comunes.

3.1 Controlador de software

El BCN44 puede controlar cualquier programa (software) de audio y MIDI en un ordenador, como pueden ser instrumentos virtuales, procesadores de efectos, secuenciadores, etc. Conecte su controlador al ordenador mediante las conexiones MIDI. También puede realizar la conexión a través de una interfaz MIDI USB y transmitir la información MIDI vía USB. La Fig. 3.1 le indica cómo debe realizar las diferentes conexiones.

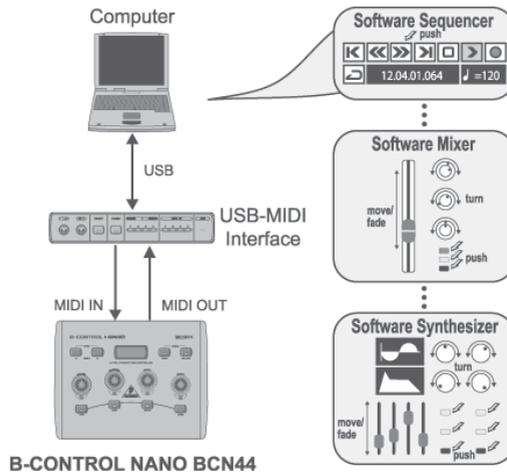


Fig. 3.1: Controlador de software

3.2 Controlador de hardware

El B-CONTROL puede, en principio, controlar cualquier equipo (hardware) con compatibilidad MIDI. En este caso mostramos la conexión a un teclado MIDI, a un módulo de sonido y un procesador de efectos. El procesador de efectos se conecta al conector MIDI Thru del módulo de sonido, lo que le permite recibir sin ningún problema la información enviada por el BCN44. La información MIDI del teclado (nota, pitch bend, etc.) se mezcla con la información MIDI del controlador, siempre y cuando esté activa la función MIDI Merge, para ser transmitida al módulo de sonido y al procesador de efectos (ver Capítulo 2).

Obviamente también puede controlar en tiempo real los parámetros de sonido del teclado. Para ello debe conectar la salida MIDI Out del BCN44 con la entrada MIDI In del teclado.

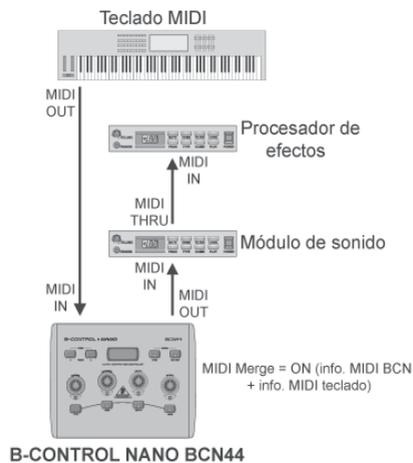


Fig. 3.2: Controlador de hardware

3.3 Múltiples controladores MIDI

Puede utilizar su BCN44 simultáneamente con otros controladores MIDI para ampliar sus opciones de control. La serie B-CONTROL de BEHRINGER (BCR2000, BCF2000 y BCA2000) es ideal para este fin.

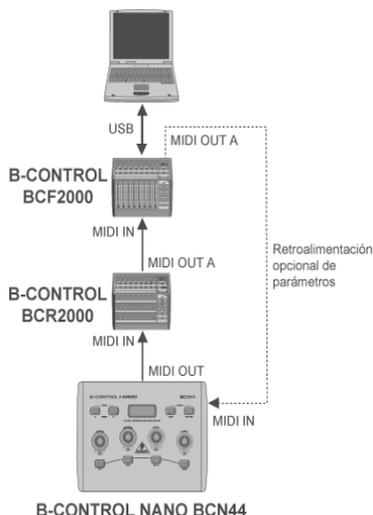


Fig. 3.3: Combinación con otros controladores MIDI

4. MIDI

Su B-CONTROL puede recibir distintos tipos de mensajes MIDI que se explican a continuación:

Mensajes de cambio de programa y selección de banco MIDI:

Los mensajes de cambio de programa se utilizan para cargar programas y/o presets desde algún dispositivo externo. Dispone de 128 números de programa para la carga de presets. Para dispositivos con más de 128 presets, la función de selección de banco (Bank Select) le permite seleccionar un número de banco específico antes de enviar el cambio de programa.

Cambio de control (CC):

Los mensajes de cambio de control le permiten automatizar y controlar múltiples parámetros y funciones. Usted puede asignar mensajes de cambio de control a los distintos elementos (reguladores, pulsadores, etc.) de su B-CONTROL. Dado que la asignación puede hacerse para controladores y pulsadores, los valores de control pueden también modificarse de manera estática o dinámica en tiempo real.



Los mensajes de cambio de control estándar se encuentran en la Tabla 6.5 (Capítulo 6).

NRPN:

También puede utilizar controladores MIDI que no tienen una asignación estándar y, por lo mismo, pueden ser utilizados de manera libre. Este tipo de controladores se denominan NRPN (Non-Registered Parameter Numbers = números de parámetro no registrados). Los NRPN se dividen en MSB (Most Significant Byte) y LSB (Least Significant Byte), dependiendo de la resolución requerida. Una baja resolución se puede distinguir fácilmente en el movimiento de un fader, por ejemplo, ya que los "saltos" de nivel de 7 bits (128 valores) son claramente audibles. La división en MSB y LSB permite que sean asignados 14 bits de resolución a un elemento, lo que hace más sutiles los cambios de valores, volviendo al ejemplo del fader, esto representa ¡más de 16,000 pasos en lugar de 128!

También existen RPN (Registered Parameter Numbers = números de parámetro registrados) cuya asignación está determinada por los estándares MIDI GM (General MIDI), GS (Roland®) y XG (Yamaha®).



La opción de “INCREMENT(O)” (ver la Tabla 6.3) sólo está disponible para elementos de control con pulsación, y sólo para mensajes de tipo CC, NRPN y After Touch. Este modo permite incrementar el valor del controlador MIDI paso a paso al pulsar el elemento de control en cuestión. El valor de cada paso se especifica con el codificador “VALUE 1” [8]. Si establece un valor de “10”, el valor del controlador MIDI aumentará de diez en diez: 0, 10, 20, 30 ... 110, 120, 0, 10, etc.

Dependiendo de si ha elegido “INCREMENT +” o “INCREMENT -” puede incrementar o reducir el valor del controlador MIDI. Esta función le permite controlar con su B-CONTROL elementos que tengan más de dos posiciones de conmutación.

Mensajes de nota:

Los mensajes “Note On” y “Note Off” son esenciales ya que permiten tocar instrumentos MIDI mediante un controlador MIDI maestro o un ordenador. Asimismo, este tipo de mensajes MIDI permiten “disparar” loops de batería o samples. Muchos procesadores de efectos permiten, por ejemplo, establecer tempos de secuencias o tiempos de delay mediante mensajes de nota.

A pesar de que el mensaje “Note Off” no es muy utilizado por tecladistas hoy en día, su B-CONTROL soporta este tipo de mensajes.

La velocidad (velocity) determina la fuerza con la que una nota es tocada, es decir, su volumen. Dado que el B-CONTROL no dispone de pulsadores de reacción dinámica, la velocidad se transmite con un valor fijo que se puede establecer durante la programación.



Los mensajes de nota sólo se pueden asignar a pulsadores o a la función de pulsador de los codificadores con pulsación.



En la Tabla 6.1 encontrará la asignación de los mensajes de nota (Capítulo 6).

Pitch Bend

El control de inflexión de tono de un teclado le permite alterar el tono de una nota. Esta función tiene una asignación MIDI particular y puede ser atribuida a un codificador, por ejemplo.

After Touch

Los teclados MIDI con “After Touch” pueden reaccionar a la presión que se haga sobre una tecla después de haberla pulsado. Esta función tiene dos variantes: “key pressure”, con sensibilidad individual para cada tecla, y “channel pressure”, con la misma sensibilidad para todas las teclas. El BCN44 soporta ambas variantes.

MIDI Machine Control (MMC):

Los mensajes MMC le permiten controlar las funciones de transporte (reproducir, detener, rebobinar, adelantar) de un secuenciador o caja de ritmos, así como asignar puntos fijos de entrada/salida y localización a un pulsador (sólo elementos con pulsación).

Parámetros GM/GS/XG:

Seleccione este tipo de mensajes para controlar fácilmente módulos MIDI con formatos GM, GS y XG. En la pantalla se indican los parámetros mediante texto, en vez de con números de cambio de control o NRPN.

Volcado SysEx (Dump):

Un volcado SysEx le permite transmitir información MIDI no estandarizada entre distintos dispositivos. Esta función es comúnmente utilizada para almacenar y resguardar la totalidad del contenido de memoria de un dispositivo en un medio externo.

El byte de estado es el que define el tipo de mensaje. En un mensaje SysEx, los tres primeros bytes corresponden al número de identificación del fabricante que permite establecer más fácilmente qué mensajes atañen a qué dispositivos.

Para poder utilizar múltiples controladores B-CONTROL es necesario asignarle a cada uno un número de identificación de dispositivo en la configuración global. Esto facilita el envío y recepción de mensajes específicos entre distintos dispositivos.



¡Los volcados SysEx sólo se pueden recibir en el número de dispositivo al que fueron enviados!



4.1 La función de aprendizaje (LEARN)

La manera más fácil de asignar funciones MIDI a los distintos elementos de control es mediante la función de aprendizaje en el modo de edición. La asignación en este caso se da de manera externa, es decir, la información MIDI que envíe de su secuenciador al B-CONTROL se asigna al elemento de control previamente seleccionado.

La función de aprendizaje no sólo le permite transmitir mensajes CC, NRPN o de nota, sino todo tipo de información MIDI, incluso mensajes SysEx cortos.

- ▲ Mantenga presionado el pulsador EDIT/EXIT y accione el elemento de control deseado (codificador con pulsación o pulsador). El elemento de control se indicará en la pantalla.
- ▲ Ahora puede soltar el pulsador EDIT/EXIT y oprimir el pulsador LEARN [13]. El B-CONTROL está ahora a la espera de información MIDI.
- ▲ Envíe el mensaje MIDI deseado desde su secuenciador o sintetizador virtual.
- ▲ Si la recepción fue exitosa se indicará "GOOD" en la pantalla. Si la recepción no ha sido exitosa, debido a una mala transmisión, transmisión de información demasiado larga o incorrecta, se indicará "bAd" en la pantalla.
- ▲ Para salir del modo de aprendizaje, presione el pulsador EDIT/EXIT.
- ▲ Guarde los cambios en un preset.

5. ESPECIFICACIONES

ELEMENTOS DE CONTROL

Reguladores	4 codificadores con pulsación
Pulsadores	4 pulsadores
	4 pulsadores de sistema

INTERFAZ MIDI

Tipo	conectores DIN de 5 polos; IN, OUT
------	------------------------------------

PANTALLA

Tipo	pantalla LED de 4 dígitos y 7 segmentos
------	---

SUMINISTRO DE CORRIENTE

Tensión de red	R.U./Australia 240 V~, 50 Hz
	Europa 230 V~, 50 Hz
	China 220 V~, 50 Hz
	EE.UU./Canadá 120 V~, 60 Hz
	Japón 100 V~, 50 - 60 Hz

Conexión a red	adaptador externo de 9 V AC/250 mA
Baterías	3 baterías tipo AA (LR6)

DIMENSIONES/PESO

Dimensiones (Anch. x Alt. x Prof.)	aprox. 230 mm x 70 mm x 180 mm
Peso	aprox. 0,6 kg. (sin adaptador de corriente)

BEHRINGER se esfuerza constantemente por mantener los más altos estándares profesionales. Como resultado de estos esfuerzos, algunos productos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso. Las especificaciones y la apariencia pueden variar de las arriba mencionadas y/o mostradas.

6. ANEXO

Notas musicales	Número asignado
DO-2	0
DO#-2/REb-2	1
RE-2	2
RE#-2/Mib-2	3
MI-2	4
FA-2	5
FA#-2/SOLb-2	6
SOL-2	7
SOL#-2/LAb-2	8
LA-2	9
LA#-2/Sib-2	10
SI-2	11
DO-1	12
DO0	24
DO1	36
DO2	48
DO3 (llave de Do)	60 (convención Yamaha)
LA3 (LA de referencia = 440 Hz)	69
DO4	72
DO5	84
DO6	96
DO7	108
DO8	120
SOL8	127



Tab. 6.1: Asignación de números de nota MIDI

Parámetros GS/XG	Tipo	Pantalla
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: Parámetros GS/XG

ELEMENTOS DE CONTROL TIPO <u>INTERRUPTOR</u> DEL B-CONTROL <i>NANO BCN44</i> (Pulsadores y función de pulsación de codificadores con pulsación)							
 TYPE	 CHANNEL	 PARAMETER	 VALUE 1	 VALUE 2	 MODE	 DISPLAY	
Tipo de mensaje	Canal de envío	Parámetro	Valor 1	Valor 2	Modo del controlador	Valor indicado	
PC (Cambio de programa)	1-16	Off, Bank Select MSB	Off, Bank Select LSB	Valor fijo de cambio de programa: Off, 0-127	-	Indicación de valor: On/Off	
CC (Cambio de control)	1-16	CC 0-127	Valor On: 0-127	Valor Off: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment+* Increment-*	Indicación de valor: On/Off	
NRPN (Números de parámetro no registrados)	1-16	Número de parámetro NRPN	Valor On: 0-127	Valor Off: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment+* Increment-*	Indicación de valor: On/Off	
NOTE (Notas MIDI)	1-16	Número de nota MIDI: 0-127	Valor de velocidad fijo: 0-127	-	Toggle On Toggle Off	Indicación de valor: On/Off	
AT (After Touch)	1-16	Número de tecla 0-127, All (All = Channel Aftertouch)	Valor On: 0-127	Valor Off: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment+* Increment-*	Indicación de valor: On/Off	
MMC (MIDI Machine Control)	Número de dispositivo MIDI: 0-126, ALL	Seleccione: Play, Pause, Stop, Fwd, Rew Locate Punch In Punch Out	Si "Frame rate" no es "Off": Posición de localización (1ª parte): hh:mm Posición de localización enviada antes que MMC		Posición de localización (2ª parte): ss:ff (cuadros) Posición de localización enviada antes que MMC	Frame Rate: Off 24 25 30 30d (drop frame)	Indicación de valor: On/Off
GS (Parámetros GS/XG)	1-16	Selección de parámetros de control GS/XG con indicación de texto	Valor On: 0-127	Valor Off: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off	Indicación de valor: On/Off	

Tab. 6.3: Ajuste de pulsadores y función de pulsación de los codificadores con pulsación en el modo EDIT

* Si ha elegido el modo "Increment+" o "Increment-": los valores positivos y negativos (0 a +127/-127) se determinan mediante VALUE 1  (¡VALUE 2 no tiene función alguna en este modo!)

 **Pulsadores TYPE, MODE y DISPLAY:** mantenga el pulsador correspondiente presionado y gire el codificador con pulsación que se encuentra arriba de esté para introducir el valor deseado. Una vez asignado el valor, suelte el pulsador.

ELEMENTOS DE CONTROL DE TIPO CONTINUO DEL B-CONTROL <i>NANO</i> BCN44 (Función giratoria de los codificadores con pulsación)						
 TYPE	 CHANNEL	 PARAMETER	 VALUE 1	 VALUE 2	 MODE	 DISPLAY
Tipo de mensaje	Canal MIDI	Parámetro	Valor 1	Valor 2	Modo del controlador	Valor indicado
PC (Cambio de programa)	1-16	Off, Bank Select MSB	Off, Bank Select LSB	-	-	Indicación de valor: On/Off
CC (Cambio de control)	1-16	CC 0-127	Valor mín.: 0-127/16383	Valor máx.: 0-127/16383	Absolute Absolute (14 bits) Relative 1 Relative 2 Relative 3 Relative 1 (14 bits) Relative 2 (14 bits) Relative 3 (14 bits)	Indicación de valor: On/Off
NRPN (Números de parámetro no registrados)	1-16	Número de parámetro NRPN	Valor mín.: 0-127/16383	Valor máx.: 0-127/16383	Absolute Absolute (14 bits) Relative 1 Relative 2 Relative 3 Relative 1 (14 bits) Relative 2 (14 bits) Relative 3 (14 bits) Inc/Dec	Indicación de valor: On/Off
PB (Pitch Bend)	1-16	-	Rango 0-127	-	-	Indicación de valor: On/Off
AT (After Touch)	1-16	Número de tecla: 0-127, ALL (All = Channel Aftertouch)	Valor mín.: 0-127	Valor máx.: 0-127	-	Indicación de valor: On/Off
GS (Parámetros GS/XG)	1-16	Selección de parámetros de control GS/XG con indicación de texto	Valor mín.: 0-127	Valor máx.: 0-127	-	Indicación de valor: On/Off

Tab. 6.4: Ajustes para la función giratoria de los codificadores con pulsación en el modo EDIT



Pulsadores TYPE, MODE y DISPLAY: mantenga el pulsador correspondiente presionado y gire el codificador con pulsación que se encuentra arriba de esté para introducir el valor deseado. Una vez asignado el valor, suelte el pulsador.

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

Tab. 6.5: Mensajes MIDI estándar de cambio de control

BEHRINGER se esfuerza constantemente por mantener los más altos estándares profesionales. Como resultado de estos esfuerzos, algunos productos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso. Las especificaciones y la apariencia pueden variar de las arriba mencionadas y/o mostradas.

Los datos técnicos y la apariencia del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso. La información aquí contenida es correcta hasta el momento de impresión. Los nombres de empresas, instituciones o publicaciones mostrados y/o mencionados y sus logotipos son marcas comerciales registradas por sus respectivos propietarios. Su uso no constituye ni una reclamación de la marca comercial por parte de BEHRINGER® ni la afiliación de los propietarios de dicha marca con BEHRINGER®. BEHRINGER® no es responsable de la integridad y exactitud de las descripciones, imágenes y datos aquí contenidos. Los colores y especificaciones pueden variar ligeramente del producto. Los productos se venden exclusivamente a través de nuestros distribuidores autorizados. Los distribuidores y comerciantes no actúan en representación de BEHRINGER® y no tienen autorización alguna para vincular a BEHRINGER® en ninguna declaración o compromiso explícito o implícito. Este manual está protegido por derecho de autor. Cualquier reproducción total o parcial de su contenido, por cualquier medio electrónico o impreso, debe contar con la autorización expresa de BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER es una marca comercial registrada.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. © 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemania.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903