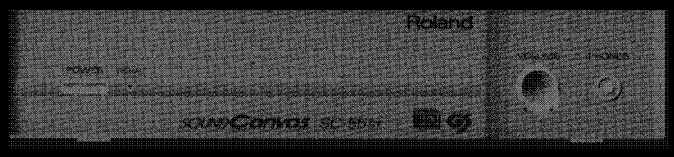
Roland®

MANUAL DEL USUARIO

SOUND Canvas

GENERADOR DE SONIDO MIDI SC-55ST



GENERAL MIDI GS

Le agradecemos su compra del módulo de sonido SC-55ST Sound Canvas. El Sound Canvas es un módulo de sonido MIDI que contiene una gran variedad de sonidos de alta calidad. Para aprovechar al máximo las posibilidades del SC-55ST, y para disfrutar de él sin problemas y durante mucho tiempo, lea este manual con atención antes de empezar a utilizarlo.

Funciones Principales

- El SC-55ST es un módulo de sonido multitímbrico compatible con el sistema General MIDI. Puede utilizarlo para reproducir cualquier información de canción (partituras del sistema General MIDI) que lleven el logotipo del sistema General MIDI. El SC-55ST también es compatible con el formato GS de Roland. Puede utilizarlo para reproducir cualquier información de canción que lleve el logotipo GS.
- El SC-55ST dispone 354 sonidos y de 10 grupos de percusión (incluyendo un grupo SFX).
- El SC-55ST puede funcionar como un módulo de sonido multitímbrico completo de 16 partes. El SC-55ST puede tocar hasta 28 notas simultáneamente, lo que hace de él un módulo de sonido apropiado para secuenciadores y ordenadores.
- Utilizando los efectos Chorus y Reverb internos le será á fácil reproducir el ambiente acústico de una sala de conciertos.
- Los cables de ordenador disponibles opcionalmente permiten conectar el SC-55ST directamente a un Apple Macintosh o a un IBM PC/AT - sin necesidad de ningún interface MIDI externo.

Sistema General MIDI

El sistema General MIDI es un grupo de recomendaciones que pretenden ofrecer una manera de superar las limitaciones de los diseños exclusivos, y estandarizar las posibilidades MIDI de los aparatos generadores de sonido. Los aparatos generadores de sonido y la información musical conformes al estándar MIDI llevan el logotipo General MIDI. La información musical con el logotipo General MIDI puede reproducirse utilizando cualquier unidad generadora de sonido General MIDI para conseguir básicamente la misma interpretación musical.

Formato GS

El formato GS es un grupo de especificaciones unificado de Roland para estandarizar las posibilidades MIDI de los aparatos generadores de sonido. La información musical con el logotipo GS puede reproducirse utilizando cualquier unidad generadora de sonido GS.

El SC-55ST acepta tanto el sistema General MIDI como el formato GS, y puede utilizarse para reproducir información musical que lleve cualquiera de estos logotipos.

** Apple es una marca comercial registrada de Apple Computer, Inc.*

** Macintosh es una marca comercial de Apple Computer, Inc.*

** IBM PC/AT es una marca comercial registrada de International Business Machines Corporation.*

** El logotipo GS es una marca comercial de Roland Corporation.*

Copyright © 1995 ROLAND CORPORATION

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse de ninguna manera sin el permiso por escrito de ROLAND CORPORATION.

Contenido

Antes de utilizar el SC-55ST 5
Notas Importantes 5
Descripciones de los Paneles 6
• Panel Frontal 6
• Panel Posterior 7
Instalación 8
• Conectar el Adaptador de CA 8
• Conectar Cables de Audio 8
• Utilizar Auriculares 8
• Conectar un Ordenador Apple Macintosh 8
• Conectar un Ordenador IBM PC/AT 9
• Conectar Otros Aparatos MIDI 10
• Funcionamiento del Interface MIDI 11
Puesta en Marcha 12
• Ajustes por Defecto (Ajustes en efecto al poner en marcha la unidad) 13
Estructura y Funcionamiento del SC-55ST 13
Partes 13
Partes y Voces 13
• Voces y Polifonía 13
• Polifonía Máxima 14
Cambiar Tones 14
Chorus y Reverberación 15
Cambiar entre Grupos de Percusión 15
Apéndice 15
Soluciones a Pequeños Problemas 15
• No se oye ningún sonido 15
• El sonido es extraño 15
• Los sonidos MIDI se pierden 15
El MIDI 16
• Transmisión y recepción de mensajes MIDI 16
Mensajes MIDI Reconocidos por el SC-55ST 17
El Sistema General MIDI y el Formato GS 21
Lista de Instrumentos 22
Lista de Grupos de Percusión 25
Grupo SFX - Lista de Grupos de Percusión de CM-64/32L 26
Diagramas del Cable de Ordenador 27
APLICACIÓN MIDI 28
Especificaciones 41
Información 42

Página 5 del manual en inglés

Antes de utilizar el SC-55ST

Notas Importantes

Alimentación

- Compruebe que sólo utiliza el adaptador que se suministra con la unidad. La utilización de algún otro adaptador puede provocar daños, funcionamientos anómalos o descargas eléctricas.
- Cuando realice conexiones con otros aparatos, desactive primero todos los equipos; con esto evitará daños y funcionamientos anormales.
- No utilice esta unidad en la misma derivación de circuito en la que haya algún aparato que genere interferencias en la línea, como un motor o un sistema de iluminación variable.
- La alimentación necesaria para esta unidad aparece en la placa de identificación. Compruebe que el voltaje de su instalación cumpla con los requisitos necesarios.
- Evite dañar el cable de alimentación; no lo pise, no coloque objetos pesados encima, etc.
- Cuando desconecte el adaptador de CA de la toma de corriente, coja el cable por el enchufe; no tire nunca del cable.
- Si no va a utilizar la unidad durante un período de tiempo largo, desconecte el cable de alimentación.

Situación

- No exponga la unidad a temperaturas extremas (p. ej., la luz directa del sol dentro de un vehículo cerrado). Evite utilizar o guardar la unidad en lugares con mucho polvo o humedad o en áreas sujetas a fuertes vibraciones.
- Si utiliza la unidad cerca de amplificadores de potencia (u otros equipos con transformadores de gran tamaño) puede producirse ruidos.
- Esta unidad puede interferir la recepción de radio o televisión. No utilice esta unidad cerca de receptores de este tipo.
- No exponga la unidad a temperaturas extremas, ni la instale cerca de aparatos que irradien calor. La luz directa del sol dentro de un vehículo cerrado puede deformar o decolorar la unidad.

Mantenimiento

- Para la limpieza diaria, frote la unidad con un paño suave y seco, o ligeramente humedecido con agua. Para eliminar la suciedad adherida, utilice un detergente neutro. A continuación, seque completamente la unidad con un paño suave y seco.
- No utilice nunca gasolina, disolventes o alcohol de ningún tipo. Podría decolorar y/o deformar la unidad.

Precauciones adicionales

- Evite que la unidad reciba golpes fuertes.
- No permita que penetren objetos ni líquidos dentro de la unidad. Si esto ocurriera, deje de utilizar la unidad inmediatamente. Póngase en contacto con el personal del servicio técnico tan pronto como le sea posible.
- Si detecta algún funcionamiento anormal (o si cree que hay algún problema), deje de utilizar la unidad inmediatamente. Póngase en contacto con el personal del servicio técnico tan pronto como le sea posible.
- Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no abra la unidad ni el adaptador de CA.

Página 6 del manual en inglés

Descripciones de los Paneles

Panel Frontal

1. POWER (Interruptor de Puesta en Marcha)

* *Esta unidad dispone de un circuito de protección. Es necesario un breve intervalo de tiempo (algunos segundos) antes de que la unidad pueda funcionar normalmente.*

2. SIGNAL (Indicador de Señal)

   Se ilumina al poner en marcha la unidad. También permite monitorizar las notas a medida que el SC-55ST las produce.

3. VOLUME (Mando de Volumen)

   Permite ajustar el nivel de volumen general que se envía desde los jacks OUTPUT y desde el jack PHONES.

* *El balance de volumen para cada Parte puede ajustarse mediante los mensajes de volumen MIDI (Cambios de Control).*

4. PHONES (Jack para Auriculares)

   Permite la conexión de unos auriculares estereofónicos. Incluso con unos auriculares conectados, el sonido seguirá enviándose desde los jacks OUTPUT.

Acerca del Indicador

[Iluminado]

La unidad está activada, pero no produce ninguna nota. (No se ha recibido ningún mensajes de 'Activación de Nota'.)

[Intermitente]

Al producirse notas el indicador parpadea. Esto indica que el SC-55ST funciona correctamente.

Página 7 del manual en inglés

Panel Posterior

1. OUTPUT (Jacks de Salida de Audio)

   Ofrecen una salida estereofónica de los sonidos del SC-55ST.

2. MIDI IN (Conector MIDI)

   Permite la conexión a otros aparatos MIDI. Los mensajes MIDI se reciben a través de este conector. Consulte los detalles en "El MIDI" (P.16).

3. MAC/PC-1/PC-2/MIDI (Conmutador COMPUTER)

   Este conmutador se utiliza para seleccionar el modo operativo. El SC-55ST puede utilizarse junto con un ordenador (a través del conector COMPUTER), o junto con otros aparatos MIDI (a través del conector MIDI).

4. COMPUTER (Conector COMPUTER)

   Aquí es donde debe conectar un cable de ordenador especial. El tipo de cable necesario dependerá del tipo de ordenador que utilice. Consulte los detalles en "Instalación" (P.8).

5. DC IN (Jack para el Adaptador de CA)

   Aquí es donde debe conectar el adaptador de CA que se entrega.

Página 8 del manual en inglés

Instalación

Conectar el Adaptador de CA

*** FIGURA ***

1. Conecte el adaptador de CA a DC IN.
2. Enchufe el adaptador de CA a una toma de corriente.

* *Utilice sólo el adaptador de CA que se entrega. La utilización de otros adaptadores de CA puede provocar funcionamiento anómalos o descargas eléctricas.*

Conectar Cables de Audio

Utilizando cables de audio, los jacks OUTPUT del SC-55ST pueden conectarse a un amplificador de teclado, a un equipo estereofónico, a un reproductor de cassettes o a otros equipos de audio.

*** FIGURA ***

1. Conecte los cables de audio al jack OUTPUT del SC-55ST.
2. Conecte los otros extremos de los cables a los jacks INPUT del equipo de audio.

Conecte los cables a LINE IN, AUX IN o a otros jacks de entrada apropiados del equipo de audio.

* *No envíe nunca la salida del SC-55ST a MIC IN, PHONO IN o a otras entradas de nivel de micrófono del equipo de audio. Si lo hace puede dañar el equipo o los altavoces.*

Utilizar Auriculares

Utilice siempre auriculares con una impedancia entre 8 y 150 Ohms. Incluso con los auriculares conectados, el sonido seguirá enviándose desde los jacks OUTPUT.

*** FIGURA ***

Conectar un Ordenador Apple Macintosh

La conexión a un ordenador tipo Macintosh se realiza utilizando un cable de ordenador (diseñado específicamente para la serie Apple Macintosh).

1. Coloque el conmutador COMPUTER del SC-55ST en la posición Mac.

*** FIGURA ***

* *Antes de cambiar la posición del conmutador COMPUTER apague la unidad.*

Página 9 del manual en inglés

2. Conecte el cable de ordenador al puerto para módem / impresora de la parte posterior del Macintosh.
3. Conecte el otro extremo del cable al conector COMPUTER del SC-55ST.

*** FIGURA ***

Utilizar Aplicaciones MIDI

No debería tener ningún problema para ejecutar ninguna aplicación MIDI diseñada para utilizar los puertos serie del Macintosh. No obstante, antes de utilizar el SC-55ST debe comprobar el interface MIDI y ver que está configurado tal como se explica a continuación.

El puerto activado debe ser el puerto de módem / impresora (el puerto al que haya conectado el SC-55ST).

Compruebe que el Tipo de Interface (velocidad de reloj del interface MIDI) esté ajustado a 1 MHz.

*** FIGURA ***

* *Puede acceder a la pantalla de la figura anterior (pantalla de ajustes) desde el Controlador MIDI de Apple, y se utiliza para realizar los ajustes del interface MIDI.*

Conectar un Ordenador IBM PC/AT

La conexión entre un ordenador PC/AT (o compatible) y el SC-55ST se realiza utilizando un cable de ordenador (diseñado para IBM PC/ATs y compatibles).

El puerto serie de un PC/AT puede ser de dos tipos, D-sub de 25 patillas o D-sub de 9 patillas. Compruebe el tipo que utiliza su ordenador y adquiera el cable apropiado.

*** FIGURA ***

1. Coloque el conmutador COMPUTER del SC-55ST en la posición PC-2.

*** FIGURA ***

* *Antes de cambiar la posición del conmutador COMPUTER apague la unidad.*

* *En la posición PC-2 se utiliza un velocidad en baudios de 38,4 K (bps). Si utiliza una aplicación MIDI que utiliza una velocidad en baudios de 31,25 K (bps), coloque el conmutador en la posición PC-1.*

2. Conecte el cable de ordenador al conector RS-232C de la parte posterior del PC/AT.

Página 10 del manual en inglés

3. Conecte el otro extremo del cable al conector COMPUTER del SC-55ST.

*** FIGURA ***

Utilizar Aplicaciones MIDI

No debería tener ningún problema para ejecutar ninguna aplicación MIDI diseñada para utilizar el interface MIDI RS-232C. No obstante, antes de utilizar el SC-55ST debe comprobar que el puerto RS del ordenador esté correctamente configurado.

Conectar Otros Aparatos MIDI

El SC-55ST también puede utilizarse conectando un teclado MIDI (u otro aparato MIDI) al conector MIDI IN.

1. Coloque el conmutador COMPUTER del SC-55ST en la posición MIDI.

*** FIGURA ***

* *Antes de cambiar la posición del conmutador COMPUTER apague la unidad.*

2. Conecte un cable MIDI al conector MIDI OUT del aparato MIDI externo.
3. Conecte el otro extremo del cable MIDI al conector MIDI IN del SC-55ST.

*** FIGURA ***

Página 11 del manual en inglés

Además, si ya dispone de un interface MIDI, puede conectar el SC-55ST directamente a él. Con esta conexión podrá utilizar el SC-55ST igual que cualquier otro módulo de sonido MIDI.

*** FIGURA ***

Funcionamiento del Interface MIDI

Cuando utilice una configuración serie para conectar el SC-55ST a un ordenador (Macintosh o PC/AT), el SC-55ST actuará a la vez como interface MIDI y como módulo de sonido MIDI.

El conector MIDI IN del SC-55ST es equivalente al conector MIDI IN de un interface MIDI. Por lo tanto, todos los mensajes MIDI que se envían a MIDI IN a través de un teclado conectado se reenviarán al ordenador. De esta manera, conectando un teclado MIDI al conector MIDI IN del SC-55ST podrá grabar todo lo que toque, y hacer que el SC-55ST lo reproduzca.

*** FIGURA ***

Cuando esté conectado a un ordenador mediante un cable de ordenador, el conector MIDI IN del SC-55ST pasa a ser el conector MIDI IN del ordenador (del interface MIDI). Por esta razón, con estas conexiones no podrá tocar los sonidos del SC-55ST. Para que un teclado MIDI toque los sonidos del SC-55ST debe activar la función Soft Thru en la aplicación MIDI. (Soft Thru es una función que permite que todos los mensajes MIDI recibidos en MIDI IN vuelvan a transmitirse desde MIDI OUT.)

* *Si desea información para definir el ajuste de Soft Thru (o una función equivalente), consulte el manual de la aplicación MIDI.*

Cuando el conmutador COMPUTER del SC-55ST se encuentre en la posición MIDI, todos los mensajes MIDI que se reciban en MIDI IN se enviarán directamente a las fuentes de sonido internas del SC-55ST. Por lo tanto, el SC-55ST responderá inmediatamente a la entrada proveniente de un teclado MIDI conectado.

Página 12 del manual en inglés

*** FIGURA ***

Puesta en Marcha

1. Antes de poner en marcha el SC-55ST realice las siguientes comprobaciones:

- *¿Están correctamente conectados el adaptador de CA y los cables de audio?*
- *¿Ha bajado al mínimo el volumen del amplificador?*

(Si ha conectado la unidad a un ordenador)

- *¿Está correctamente conectado el cable MIDI?*

2. Ponga en marcha la unidad, y ajuste el volumen del amplificador a un nivel adecuado.

* *Para evitar dañar los altavoces, ajuste los niveles de volumen con cuidado. Tenga en cuenta que los equipos de audio domésticos no están diseñados para aceptar los requisitos de las aplicaciones profesionales.*

* *Al apagar la unidad, baje primero el volumen del amplificador, y a continuación apague el SC-55ST.*

Página 13 del manual en inglés

Ajustes por Defecto (Ajustes en efecto al poner en marcha la unidad)

<Ajustes de Parte>

Canal MIDI/Parte	1-9, 11-16	10 (Parte de Percusión)
Tone	Piano 1 (#1)	grupo STANDARD
Volumen de Parte	100	100
Panoramización	64	64
Envío de Reverberación	40	40
Envío de Chorus	0	0
Sensibilidad de Bend	2	2

<Ajustes Generales de Parte>

Volumen General	Reverberación			Chorus						Transp
	Tipo	Nivel	Tiempo	Tipo	Nivel	Feedb.	Retardo	Frec.	Prof.	
127	Hall2	64	64	Chorus3	64	8	80	3	19	0

* *Todos los cambios que realice en los ajustes se conservarán hasta que apague la unidad.*

Estructura y Funcionamiento del SC-55ST

Partes

El SC-55ST dispone de 16 Partes, lo que permite reproducir hasta 16 partes diferentes de una interpretación al mismo tiempo. La Parte 10 es la de los instrumentos de percusión.

Una Parte es similar a una parte orquestal; imagínela como varios músicos tocando el mismo instrumento. La gran diferencia en comparación con una orquesta normal es que se es completamente libre para decidir el instrumento que tocarán. Además, puede cambiar el instrumento mientras están tocando una canción (tantas veces como desee) para cada parte diferente. Imagine un grupo formado por increíbles multiinstrumentistas que pudieran tocar cualquier instrumento.

En el MIDI existen muchos tipos de datos de interpretación diferentes, pero probablemente el más importante es el mensaje de nota que determina la tecla que sonará, la fuerza con que lo hará, la duración del sonido y el momento en que debe empezar. Cada parte dispone de su propio canal MIDI a través del cual recibe la información de interpretación y, a menos que lo cambie por alguna razón, el número de canal es el mismo que el número de parte.

Cada parte toca siguiendo las instrucciones de la información de interpretación de su propio canal, y no presta ninguna atención a la información de los demás canales dirigida a las demás partes. Es gracias a este esquema de canales MIDI que puede tocarse cada Parte de manera completamente independiente de las demás, igual que en una grabadora multipistas.

* *Consulte los detalles acerca del MIDI en "El MIDI" (P.16)*

Partes y Voces

Voces y Polifonía

El SC-55ST dispone de 28 componentes internos (Voces), cada uno de los cuales puede generar sonido. Las 28 Voces pueden actuar simultáneamente. No obstante, algunos sonidos precisan de dos voces para producir una nota. Por esta razón, el número de notas realmente disponibles puede 28 o menos. Por ejemplo, si todos los sonidos que utiliza constan de 2 Voces, el número máximo de notas que puede tocar a la vez será 14.

Para determinar las Voces que utiliza el SC-55ST, sume el número de voces utilizadas por todas las Partes. Tenga en cuenta que es posible que las 28 Voces suenen para producir el sonido de una única Parte.

Página 14 del manual en inglés

* *Si desea información acerca del número de Voces utilizado por sonidos concretos, consulte la "Lista de Instrumentos" (P.22).*

Polifonía Máxima

Cuando el número de voces que se utilizan es superior a 28, algunas de las notas que deberían sonar dejan de hacerlo. Para evitar la "pérdida" de notas importantes, existen dos funciones que puede utilizar para garantizar que una Parte en particular dispondrá de todas las voces necesarias. Los ajustes de los parámetros que controlan estas funciones se definen mediante mensajes Exclusivos (P.33).

Prioridad de Parte

Cuando el SC-55ST recibe información de interpretación que implica la producción de más de las 28 Voces disponibles, se da prioridad a la producción de los mensajes de nota recibidos más recientemente. Las notas que ya han estado sonando se cortarán, por orden, empezando por las más antiguas y por las asignadas a las Partes con una prioridad inferior.

Orden de Prioridad de Parte 10 > 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8 > 9 > 11 > 12 > 13 > 14 > 15 > 16

* *Por esta razón, debe sopesar la importancia de una parte (bajo, acordes, melodía, etc.) con cuidado al asignarla a una Parte del SC-55ST.*

Reserva de Voces

La función de Reserva de Voces permite especificar un número mínimo de Voces que se reservarán siempre y que estarán disponibles para ciertas Partes. Esto es muy efectivo en los casos en que el número total de Voces necesarias excede la capacidad de la unidad.

Cuando reciba la unidad, los ajustes de Reserva de Voces serán los siguientes:

Parte 1:	6
Partes 2-10:	2
Partes 11-16:	0

La función de Reserva de Voces para la Parte 1 está ajustada a "6", con lo que la Parte 1 dispondrá de un mínimo de 6 Voces - incluso cuando todas las Partes combinadas requieran más de 28 Voces. Es decir, con la Parte 1 ajustada de esta manera, todas las notas que deba tocar se tocarán correctamente (siempre y cuando los sonidos asignados a ella no utilicen más de 6 Voces).

Cambiar Tones

El SC-55ST dispone de 128 sonidos básicos ("Tones Capitales") que puede seleccionar utilizando mensajes de Cambio de Programa. Cada Tone Capital también dispone de "Variaciones", que puede seleccionar utilizando mensajes de Selección de Banco.

*** FIGURA ***

Página 15 del manual en inglés

* *Existen Variaciones sin ningún sonido asignado. Consulte la Lista de Instrumentos (P.22) para comprobar que haya un Tone en la posición que selecciona con un mensaje de Selección de Banco (ya que en caso contrario no se producirá ningún sonido).*

* *La organización de los Tones Capitales es la misma que para los 128 sonidos del sistema General MIDI.*

Chorus y Reverberación

Cada Parte del SC-55ST puede utilizar efectos de chorus y reverberación. La profundidad de estos efectos puede controlarse a tiempo real con mensajes de Cambio de Control.

Cambiar entre Grupos de Percusión

La Parte 10 es exclusiva para la percusión, y utiliza los sonidos de los Grupos de Percusión. Los sonidos de los Grupos de Percusión difieren de los sonidos normales por el hecho de que se asigna un instrumento a cada tecla. Imagine que ha seleccionado un Tone de violín; independientemente de la tecla que toque obtendrá siempre un sonido de violín. La afinación puede ser diferente, pero sigue siendo un sonido de violín. No obstante, en un Grupo de Percusión, un tecla toca el bombo, otra la caja, otra el charles, etc. Los instrumentos de percusión acostumbran a tocar la melodía, por lo que no es necesaria la gama de notas de un violín, y por lo tanto es posible

*** FIGURA ***

* *Aunque la gama de Números de Programa es de 1 a 128, no existen ni mucho menos tantos Grupos de Percusión diferentes en el SC-55ST. Si selecciona un Grupo de Percusión que no existe, se utilizará el Grupo de Percusión seleccionado previamente. Consulte la Lista de Grupos de Percusión (P.25) para comprobar que el mensaje de Cambio de Programa que envía se corresponde con un Grupo de Percusión existente.*

* *Los instrumentos de percusión para los Números de Nota 35-81 del Grupo Standard (Número de Programa 1) tienen las mismas asignaciones de teclas que los 47 instrumentos de percusión del sistema General MIDI.*

Apéndice

Soluciones a Pequeños Problemas

Siempre que sospeche que la unidad no funciona de manera normal, realice las comprobaciones que se indican a continuación. Si no consigue restablecer el funcionamiento normal, póngase en contacto con su distribuidor o con el Centro Roland más próximo.

No se oye ningún sonido

- ¿Están activadas todas las unidades del sistema?
- ¿Es posible que utilice un tipo de entrada equivocada para el equipo de audio?
- ¿Ha comprobado que el volumen no esté al mínimo en el equipo de audio?
- ¿Ha comprobado que el volumen no esté al mínimo en el programa?

Si ha definido ajustes de volumen en la información de interpretación, realice las modificaciones apropiadas.

- ¿La posición del conmutador COMPUTER es la correcta para la configuración?

El sonido es extraño

- ¿Ha cambiado las conexiones MIDI?

Si cambia las conexiones MIDI mientras suena música, la información no se reproducirá correctamente.

Los sonidos MIDI se pierden

El SC-55ST puede producir 28 sonidos simultáneamente. Si la suma de los sonidos excede los 28, el SC-55ST da prioridad a los sonidos nuevos y "roba" generadores de sonido de las partes con prioridad inferior.

Para reducir la pérdida de sonidos

- Seleccione tones que utilicen sólo una voz. (Consulte la Lista de Instrumentos, P.22)
- Reduzca el número de sonidos que se tocan.
- Dé una mayor prioridad a las Partes más importantes. (Consulte Partes y Voces, P.13)
- Aumente la reserva de voces para las partes con prioridad más alta para garantizar un número mínimo de voces para esta parte. (Consulte Aplicación MIDI, P.33)

Página 16 del manual en inglés

El MIDI

MIDI significa Musical Instrument Digital Interface (Interface Digital para Instrumento Musicales). Los aparatos MIDI pueden transmitir información musical, como información de interpretación o información para seleccionar sonidos. El MIDI es un estándar mundial, por lo que la información musical puede enviarse y recibirse incluso entre aparatos de diferentes tipos y de diferentes fabricantes. En el estándar MIDI, la información que describe una interpretación musical, como "tocar una nota" o "pulsar un pedal" se transmite en forma de mensajes MIDI.

Si utiliza el SC-55ST simplemente para reproducir información musical disponible en el mercado, o para añadir sonido a programas de juegos, no es necesario que lea la información referente al MIDI. Simplemente debe seguir las instrucciones del manual del aparato reproductor de información musical (reproductor MIDI) o del programa.

La explicación que sigue le ayudará a utilizar el MIDI para controlar el SC-55ST en mayor grado.

Transmisión y recepción de mensajes MIDI

En primer lugar explicaremos brevemente la manera en que se transmiten y reciben los mensajes MIDI.

Conectores MIDI

*** FIGURA ***

MIDI IN: Este conector recibe los mensajes MIDI provenientes de otros aparatos.

MIDI OUT: Este conector transmite los mensajes MIDI a otros aparatos.

MIDI THRU: Los mensajes MIDI recibidos en MIDI IN vuelven a transmitirse a través del conector MIDI THRU. (Este conector no transmite los mensajes que se generan en el interior de la unidad.)

* *El SC-55ST no dispone de conectores MIDI OUT o MIDI THRU. En su lugar, la información enviada por el SC-55ST puede recibirse en un ordenador a través de una conexión de puerto serie.*

* *Es posible utilizar el conector MIDI THRU para conectar dos o más aparatos MIDI, pero en la práctica el límite es de 5 unidades. Cuanto más largo es el recorrido de la señal más se deteriora ésta, y los mensajes dejan de recibirse correctamente.*

Canales MIDI y módulos de sonido multitímbricos

El MIDI transmite una gran variedad de información de interpretación a través de un único cable MIDI. Esto es posible gracias a los canales MIDI. Los canales MIDI permiten seleccionar información específica entre una gran cantidad de información. El concepto es similar al de los canales de televisión. Cambiando el canal de un receptor de televisión es posible ver programas de diferentes cadenas. Ajustando el canal del receptor al canal del transmisor se recibe sólo el programa que se desea ver. De la misma manera, el MIDI sólo permite recibir información cuando el canal del receptor coincide con el canal del transmisor.

*** FIGURA ***

Página 17 del manual en inglés

El MIDI utiliza 16 canales, numerados del 1 al 16. La información musical se recibe cuando el canal de transmisión del aparato transmisor coincide con el canal de recepción del aparato receptor. Si define los siguientes ajustes de canal MIDI, cuando toque el teclado sólo sonará la fuente de sonido B, y la fuente de sonido A no sonará. Esto es debido a que el canal de la fuente de sonido B coincide con el canal de transmisión del teclado, mientras que el canal de la fuente de sonido A no coincide (Fig. 1).

Por el contrario, si ajusta el canal de transmisión del teclado para que coincida con el de la fuente de sonido A, la fuente de sonido A sonará (Fig. 2).

*** FIGURA ***

El SC-55ST puede recibir un total de 16 canales simultáneamente. Utilizando los 16 canales podrá tocar piezas musicales de 16 Partes. Las fuentes de sonido como el SC-55ST, que pueden tocar varias partes de manera simultánea, se conocen como módulos de sonido multitímbricos. Timbre es una palabra que significa sonido.

Mensajes MIDI Reconocidos por el SC-55ST

El MIDI utiliza muchos tipos de mensajes diferentes para transmitir la información de interpretación musical, y existen muchos tipos de mensajes MIDI. Por ejemplo, la información que indica "la tecla que se ha pulsado, y la fuerza con que se ha pulsado" se transmite como un mensaje de Nota.

La respuesta de un aparato al recibir cada tipo de mensaje MIDI (es decir, la manera en que produce sonido, etc.) depende de las especificaciones de este aparato. Esto significa que si el aparato receptor no puede ejecutar la función especificada por el mensaje recibido, el resultado musical no será el esperado.

Los tipos principales de mensajes MIDI recibidos por el SC-55ST son los siguientes.

* *Los mensajes MIDI que deben reconocerse obligatoriamente según las especificaciones del sistema GM (nivel 1) están indicados con un símbolo* l.

Página 18 del manual en inglés

Mensajes de nota l

Estos mensajes definen las notas tocadas en el teclado, e incluyen la siguiente información.

Número de nota:	un número que indica la nota (tecla) que se ha pulsado o soltado
Activación de nota:	información que indica que se ha pulsado la nota (tecla)
Desactivación de nota:	información que indica que se ha soltado la nota (tecla)
Velocidad:	un número que indica la fuerza con que se ha pulsado la nota (tecla)

Los números de nota son un número entre 0 y 127 que indica la posición de la tecla en el teclado. El Do central

Correspondencia entre números de nota y nombres de nota.

*** FIGURA ***

Pitch bend I

Se utiliza para transmitir mensajes acerca de la rueda (o palanca) de pitch bend, que se encuentra normalmente en los sintetizadores. Estas ruedas o palancas de pitch bend permiten cambiar la afinación de una nota dentro de una gama muy amplia.

Cambio de Programa I

Estos mensajes se utilizan para seleccionar sonidos. Los sonidos se seleccionan mediante los números de Programa 1-128. En el SC-55ST, estos mensajes seleccionarán sonidos (Instrumentos). Utilizando mensajes de Selección de Banco (que son un tipo de mensajes de Cambio de Control) es posible seleccionar una mayor variedad de sonidos.

Cambio de Control

Estos mensajes controlan parámetros como la modulación y la panoramización. La función de estos mensajes está determinada por su número de Cambio de Control.

Selección de Banco (número de cambio de control 0/32)

Al enviar un mensaje de Cambio de Programa cambia el tone. Los mensajes de Cambio de Programa cambian el tone cuando se envían después de seleccionar el banco con un mensaje de Selección de Banco.

Si sólo se recibe un mensaje de Selección de Banco el tone no cambiará.

* *La función de Selección de Banco de Programas (cambio de Tone mediante una combinación del número de control 0/32 y un número de Programa) se añadió al estándar MIDI en 1990. Esta función aumenta de manera significativa la cantidad de Tones seleccionables en el SC-55ST. (No obstante, no es posible utilizar mensajes de Selección de Banco para cambiar entre Grupos de Percusión en el canal 10.)*
* *Algunos secuenciadores envían los mensajes según los números de Control por orden ascendente, lo cual representa un problema. Si dispone de este tipo de secuenciador, encuentre la manera de enviar en primer lugar la Selección de Banco para que se reciba antes que el número de Cambio de Programa.*

Página 19 del manual en inglés

Modulación (número de cambio de control 1) I

Este mensaje controla el vibrato.

Volumen (número de cambio de control 7) I

Este mensaje controla el volumen de una Parte. Al recibirse este mensaje, el volumen de una Parte cambia.

Expresión (número de cambio de control 11) I

Este mensaje transmite cambios de volumen. Puede utilizarlo para añadir expresión durante una canción.

* *El volumen de una Parte se verá afectado por los mensajes de Volumen (cambio de control 7) y por los mensajes de expresión (cambio de control 11). Si se recibe un valor 0 para alguno de estos mensajes, el volumen de Parte es 0 y no aumenta ni al recibir otro mensaje con un valor superior. Téngalo en cuenta.*

Panoramización (número de cambio de control 10) I

Ajusta la posición estéreo de la salida (la localización aparente del sonido entre los altavoces izquierdo y derecho).

El valor de panoramización varía de manera continua.

Posición	Izquierda		Derecha
Panoramización	0	<------>	127

Mantenimiento (1) (número de cambio de control 64) I

Este mensaje transmite los movimientos arriba/abajo del pedal sustain, que hace que se sostengan las notas que suenan actualmente. Cuando se recibe un mensaje de Activación de Mantenimiento, las notas se sostienen. En el caso de instrumentos tipo caída, como un piano, el sonido caerá de manera gradual hasta que se reciba un mensaje de Desactivación de Mantenimiento. En el caso de instrumentos tipo sustain, como un órgano, el sonido continuará hasta que se reciba un mensaje de Desactivación de Mantenimiento.

Sostenuto (número de cambio de control 66)

El pedal sostenuto de un piano sostiene sólo las notas que suenan en el momento de pulsar el pedal. El mensaje de

las notas que están sonando en este momento. En el caso de instrumentos tipo caída, como un piano, el sonido caerá de manera gradual hasta que se reciba un mensaje de Desactivación de Sostenuto. En el caso de instrumentos tipo sustain, como un órgano, el sonido continuará hasta que se reciba un mensaje de Desactivación de Sostenuto.

Celeste (número de cambio de control 67)

El pedal celeste de un piano suaviza el sonido mientras el pedal está pulsado. El mensaje Celeste transmite el movimiento de este pedal. Al recibirse un mensaje de Activación de Celeste la frecuencia de corte disminuye, con lo que el sonido es más suave. Al recibirse un mensaje de Desactivación de Celeste se volverá al sonido previo.

Profundidad de Efecto 1 (número de cambio de control 91)

Ajusta los parámetros de reverberación individualmente para cada parte.

Profundidad de Efecto 3 (número de cambio de control 93)

Ajusta los parámetros de chorus individualmente para cada parte.

Portamento (número de cambio de control 65)
Tiempo de Portamento (número de cambio de control 5)
Control de Portamento (número de cambio de control 84)

Portamento es un efecto que crea un cambio suave en la afinación entre dos notas consecutivas. Al recibirse un mensaje de Portamento, el efecto de portamento se activará o se desactivará. El Tiempo de Portamento controla la velocidad del cambio de afinación. El Control de Portamento especifica el número de la Nota Origen (la nota inicial del cambio de afinación).

RPN LSB, MSB (número de cambio de control 100/101) I
Entrada de Datos (número de cambio de control 6/38) I

La función del RPN (Número de Parámetro Registrado) está definida en la especificación MIDI, por lo que este mensaje puede utilizarse entre aparatos de diferentes tipos. Los mensajes RPN MSB y LSB especifican el parámetro que debe modificarse, y los mensajes de Entrada de Datos se utilizan para modificar el valor del parámetro. RPN puede utilizarse para ajustar la Sensibilidad de Pitch Bend, la Afinación General Aproximada y la Afinación General Precisa.

* *Los valores modificados utilizando mensajes RPN no se inicializarán ni en el caso de recibir mensajes de Cambio de Programa para seleccionar otros sonidos.*

Página 20 del manual en inglés

NRPN LSB, MSB (número de cambio de control 98/99)
Entrada de Datos (número de cambio de control 6/38)

Los mensajes NRPN (Número de Parámetro No Registrado) pueden utilizarse para modificar los valores de parámetros de sonido únicos de un aparato concreto. Los mensajes NRPN MSB y LSB especifican el parámetro que se modificará, y los mensajes de Entrada de Datos se utilizan para modificar el valor del parámetro.

El formato GS define la función de varios mensajes NRPN, con lo que las aplicaciones compatibles con GS pueden utilizar mensajes NRPN para modificar parámetros como Vibrato, Frecuencia de Corte, Resonancia y Envolvente.

* *Los valores modificados utilizando mensajes NRPN no se inicializarán ni en el caso de recibir mensajes de Cambio de Programa, etc. para seleccionar otros sonidos.*

* *Con los ajustes por defecto, el SC-55ST ignorará los mensajes NRPN. Después de recibir un mensaje de Reinicialización GS, los mensajes NRPN se recibirán. También puede activar Rx.NRPN utilizando mensajes exclusivos, con lo que los mensajes NRPN se recibirán.*

Aftertouch (sólo Presión de Canal I)

Aftertouch es un mensaje que transmite la presión aplicada al teclado después de tocar una nota para que esta información pueda utilizarse para controlar diversos aspectos del sonido. Existen dos tipos de mensajes de Aftertouch: Presión de Teclado Polifónica, que se transmite separadamente para cada nota, y Presión de Canal, que se transmite como un único valor que se aplica a todas las notas del canal MIDI especificado.

* *Con los ajustes por defecto, los mensajes de Aftertouch no tendrán ningún efecto al recibirse en el SC-55ST. Para que estos mensajes tengan algún efecto debe ajustar los parámetros relacionados con el aftertouch.*

Todos los Sonidos Desactivados

Este mensaje desactiva el sonido de todas las notas que estén sonando. El sonido del canal especificado se desactiva.

Todas las Notas Desactivadas

Este mensaje envía una Desactivación de Nota a todas las notas que están sonando en el canal especificado. No obstante, si Mantenimiento 1 o Sostenuto están activados, el sonido continúa hasta que se desactivan.

Reinicializar Todos los Controladores

Este mensaje vuelve a definir los valores originales para todos los controladores. Los siguientes valores de controladores se reinicializarán a sus valores iniciales para el canal especificado.

Controlador	Valor inicial	Controlador	Valor inicial
Pitch Bend	0 (centro)	Portamento	0 (desactivado)
Presión de Teclado Polifónica	0 (mínimo)	Celeste	0 (desactivado)
Presión de Canal	0 (mínimo)	Sostenuto	0 (desactivado)
Modulación	0 (mínimo)	RPN	número no determinado
Expresión	127 (máximo)	NRPN	número no determinado
Mantenimiento	0 (desactivado)		

* *Los valores de los parámetros modificados utilizando RPN o NRPN no cambiarán ni en el caso de recibir un mensaje para Reinicializar Todos los Controladores.*

Active Sensing

Este mensaje se utiliza para comprobar el estado de las conexiones MIDI, por si algún conector MIDI se ha desconectado o se ha dañado algún cable. Cuando se recibe un mensaje de Active Sensing en MIDI IN se inicia la comprobación, y si el mensaje Active Sensing tarda más de 420 ms en llegar, se asume que hay algún problema. En esta situación, todas las notas se desactivarán, se ejecutará el mismo proceso que cuando se recibe un mensaje para Reinicializar Todos los Controladores y el control Active Sensing se detendrá.

Mensajes Exclusivos del Sistema

Los mensajes exclusivos se utilizan para controlar funciones únicas de aparatos concretos. Aunque pueden utilizarse mensajes Exclusivos de Sistema Universales entre aparatos de diferentes fabricantes, la mayoría de mensajes exclusivos no pueden utilizarse entre aparatos de tipos o fabricantes diferentes.

Para reconocer el aparato al que van destinados los datos, los mensajes exclusivos de Roland contienen un ID de fabricante, un ID de aparato y un ID de modelo.

Los mensajes exclusivos del SC-55ST utilizan dos IDs de modelo, 42H para el formato GS y 45H para SC-55 (155). Los dos números se utilizan según el parámetro que desee modificar. Si no utiliza el ID apropiado, la información no se transferirá.

Página 21 del manual en inglés

Activación del Sistema GM (Exclusivo del Sistema Universal)

Al recibirse una Activación del Sistema GM, la unidad pasa a los ajustes básicos del Sistema GM. Después de recibir este mensaje, los mensajes NRPN y de Selección de Banco no se reciben. El inicio de la información de canción con el logotipo GM contiene un mensaje de Activación del Sistema GM. Si reproduce la información desde el principio, el aparato generador de sonido se inicializará automáticamente con los ajustes básicos.

Reinicialización GS (Exclusivo del Sistema del Formato GS)

Al recibirse una Reinicialización GS, la unidad pasa a los ajustes GS básicos. Los mensajes NRPN definidos en el formato GS pueden recibirse después de recibirse la Reinicialización GS. El inicio de la información de canción con el logotipo GS contiene un mensaje de Reinicialización del Sistema GS. Si reproduce la información desde el principio, el aparato generador de sonido se inicializará automáticamente con los ajustes básicos.

Volumen Principal (Exclusivo del Sistema Universal)

Este mensaje exclusivo es común a todos los aparatos MIDI, y controla el volumen general de todas las Partes.

Otros Mensajes Exclusivos

El SC-55ST puede recibir mensajes exclusivos del formato GS (ID de modelo 42H) comunes a todos los generadores de sonido GS. El SC-55ST también puede utilizar mensajes exclusivos (ID de modelo 45H) especiales para el SC-55 (155). Los mensajes exclusivos pueden utilizarse para guardar ajustes del SC-55ST o para realizar modificaciones de precisión en los parámetros.

En la P.28 y siguientes encontrará detalles sobre los mensajes exclusivos transmitidos y recibidos por el SC-55ST.

Los diagramas de aplicación MIDI

El MIDI ha hecho posible que una gran variedad de aparatos pueden intercambiar información, pero no siempre pueden intercambiarse todos los tipos de mensajes MIDI entre todos los tipos de aparatos. Por ejemplo, si utiliza un sintetizador como aparato maestro para controlar un piano digital, la palanca o rueda de pitch bend del sintetizador no tendrá ningún efecto sobre el piano.

Lo importante a tener en cuenta al utilizar el MIDI es que el aparato esclavo debe poder 'entender' lo que 'dice' el maestro. Es decir, los mensajes MIDI deben ser comunes a ambos aparatos.

Para ayudarle a determinar los tipos de mensajes MIDI que pueden intercambiarse entre dos aparatos, los Manuales del Usuario de todos los aparatos MIDI incluyen un diagrama de Aplicación MIDI. Observando este diagrama podrá ver los mensajes que un aparato puede recibir y transmitir. La parte izquierda del diagrama lista los nombres de varios mensajes MIDI, y las columnas de Transmisión y Recepción utilizan "O" o "X" para indicar si es posible o no transmitir o recibir estos mensajes. Esto significa que un mensaje MIDI concreto sólo podrá intercambiarse si aparece una "O" en la columna de Transmisión del aparato maestro y en la columna de Recepción del aparato esclavo. Los diagramas de aplicación MIDI están estandarizados, por lo que puede doblar los diagramas de los dos manuales para ver la manera en que pueden comunicarse los dos aparatos.

En la P.28 y siguientes encontrará la explicación detallada referente al formato de datos utilizado por los mensajes exclusivos, así como el diagrama de aplicación MIDI del SC-55ST.

El Sistema General MIDI y el Formato GS

¿Qué es el Sistema General MIDI?

El Sistema General MIDI es un grupo de especificaciones universal para aparatos generadores de sonido. Estas especificaciones pretenden permitir la creación de información musical que no esté limitada a equipos de un fabricante concreto o a modelos específicos.

El Sistema General MIDI define aspectos como el número mínimo de voces que deben aceptarse, los mensajes MIDI que deben reconocerse, los sonidos correspondientes a los números de Cambio de Programa, y la distribución de los sonidos de percusión en el teclado. Gracias a estas especificaciones, cualquier aparato con fuentes de sonido que acepten el Sistema General MIDI podrá reproducir de manera precisa las Partituras General MIDI (información musical creada para el Sistema General MIDI), independientemente del fabricante o modelo.

¿Qué es el Formato GS?

El Formato GS es un grupo de especificaciones estándar para las fuentes de sonido Roland que define la manera en que las unidades generadores de sonido multitímbricas responderán a los mensajes MIDI. El Formato GS cumple con el Sistema General MIDI, y además define algunos detalles adicionales. Éstos incluyen especificaciones únicas para sonidos y las funciones disponibles para la edición de Tones y efectos (chorus y reverberación), así como otras especificaciones referentes a la manera en que las fuentes de sonido responderán a los mensajes MIDI.

Cualquier aparato con una fuente de sonido del Formato GS puede reproducir de manera precisa la Información Musical GS (información musical creada bajo el Formato GS).

Página 22 del manual en inglés

Lista de Instrumentos

*** TABLA ***

Página 23 del manual en inglés

*** TABLA ***

PC:	*número de programa (número de Instrumento)*
CC00:	*valor del número de controlador 0 (número de Banco, número de Variación)*
Instrument:	*nombre del sonido*
No. of voices:	*número de voces utilizadas por el Instrumento*
*Remark **:*	*un sonido de percusión que no puede tocarse melódicamente. Utilice una nota cerca a C4 (número de nota 60)*

Página 24 del manual en inglés

*** TABLA ***

Página 25 del manual en inglés

Lista de Grupos de Percusión

*** TABLA ***

PC:	*número de programa (número de Grupo de Percusión)*
---:	*Ningún sonido*
**:*	*Tones utilizados creando dos voces*
←:	*Igual que el sonido de percusión de "STANDARD" (PC1).*
[EXC]:	*El sonido de percusión del mismo número no puede sonar al mismo tiempo*

Página 26 del manual en inglés

Grupo SFX - Lista de Grupos de Percusión de CM-64/32L

*** TABLA ***

PC:	*número de programa (número de Grupo de Percusión)*
---:	*Ningún sonido*
**:*	*Tones utilizados creando dos voces*
[EXC]:	*El sonido de percusión del mismo número no puede sonar al mismo tiempo*

Página 27 del manual en inglés

Diagramas del Cable de Ordenador

Para Apple Macintosh

*** FIGURA ***

Para IBM PC/AT (9 patillas)

*** FIGURA ***

Para IBM PC/AT (25 patillas)

*** FIGURA ***

Página 28 del manual en inglés

APLICACIÓN MIDI

Página 40 del manual en inglés

Diagrama de Aplicación MIDI

*** TABLA ***

Página 41 del manual en inglés

Especificaciones

SC-55ST: Cumple con las especificaciones del Sistema General MIDI y del Formato GS

- **Número de Partes**
  16 (dos partes pueden ajustarse como partes de percusión)

- **Memoria Interna**
  Sonidos Prefijados: 354
  Grupos de Sonidos de Percusión: 10 (incluyen un Grupo SFX)
- **Efectos**
  Reverberación (8 tipos)
  Chorus (8 tipos)
- **Conectores**
  Conector MIDI (IN)
  Jack de Salida de Audio x 2 (L, R)
  Jack para Auriculares
  Conector COMPUTER
- **Alimentación**
  9 V CC (Adaptador de CA)
- **Intensidad**
  450 mA
- **Dimensiones**
  218 (ancho) x 250 (largo) x 46 (alto) mm
- **Peso**
  1,2 kg (sin el adaptador de CA)
- **Accesorios**
  Manual del Usuario
  Adaptador de CA

* *En interés de la mejora del producto, las especificaciones y/o el aspecto de esta unidad están sujetos a cambios sin previo aviso.*

Página 42 del manual en inglés

Información

Cuando necesite del servicio de reparaciones, póngase en contacto con el Centro de Servicio Roland o con el distribuidor Roland autorizado de su país, cuyas direcciones se dan a continuación.

*** DIRECCIONES DE LOS DISTRIBUIDORES ***