



Modo de Actuación

En el Modo de Actuación, el MU90R funciona como un generador de tonos de cuatro Partes, todas ellas controladas a través de un único canal MIDI. El modo de Actuación se llama así porque se adapta perfectamente a los entornos de actuación en directo. Este modo le permite reproducir cuatro Voces diferentes al mismo tiempo desde el teclado MIDI, tanto en el mismo nivel como con sofisticadas divisiones de teclado y velocidad de pulsación. También ofrece un completo control sobre cada una de las cuatro Partes para disfrutar de la máxima flexibilidad. Hay un total de 200 Actuaciones: 100 Predefinidas y 100 Internas.

NOTA

Las Partes de Batería no están disponibles en el modo de Actuación.

Modo de Reproducción de Actuación

Para ajustar el modo de Actuación y acceder a la Reproducción:

- [1] Pulse el botón **MODE**.



- [2] Utilice el botón **SELECT** (◀/▶) para seleccionar "PFM" (PERFORMANCE = ACTUACIÓN).
- [3] Pulse el botón **EXIT** o el botón **PLAY** para regresar a la pantalla de Reproducción.



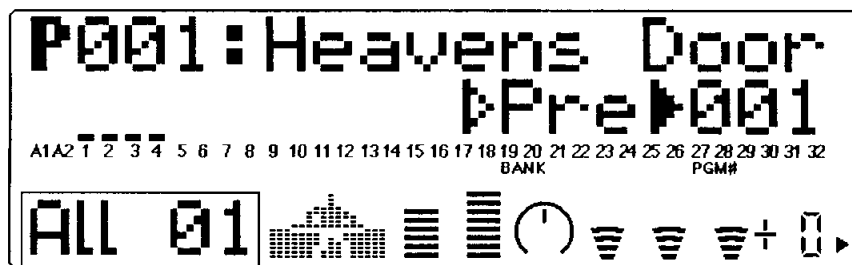
XG
TG 300 B
C/M
PERFORMANCE

Indica el modo de Actuación.

Selección de una Actuación y sus Partes Individuales

Para acceder a una Actuación Predefinida o Interna y seleccionar las Partes individuales de dicha Actuación:

- Desde el modo de Reproducción de Actuación (véase apartado anterior), pulse al mismo tiempo los botones **PART** \ominus/\oplus de forma que aparezca la pantalla de Todas las Partes ("All").



Indica la pantalla de Todas las Partes.

NOTA

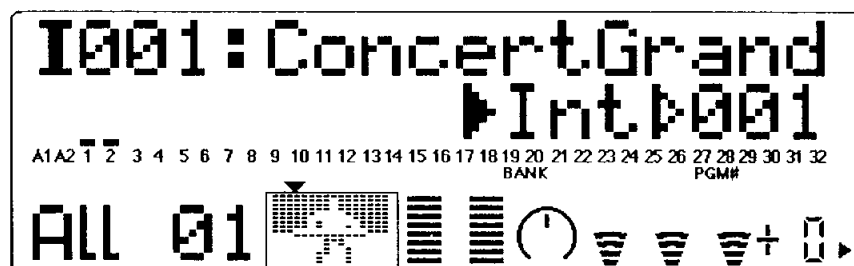
La pantalla selecciona automáticamente Todas las Partes cuando se accede al modo de Reproducción de Actuación.

- Utilice los botones **SELECT** $\blacktriangle/\blacktriangleright$ para seleccionar el parámetro de Banco, y después los botones **VALUE** \ominus/\oplus o el mando de datos para seleccionar el banco deseado, Predefinido (Pre) o Interno (Int).





El icono del teclado aparece como en la figura, indicando el banco Predefinido de Actuaciones.

Banco Predefinido:




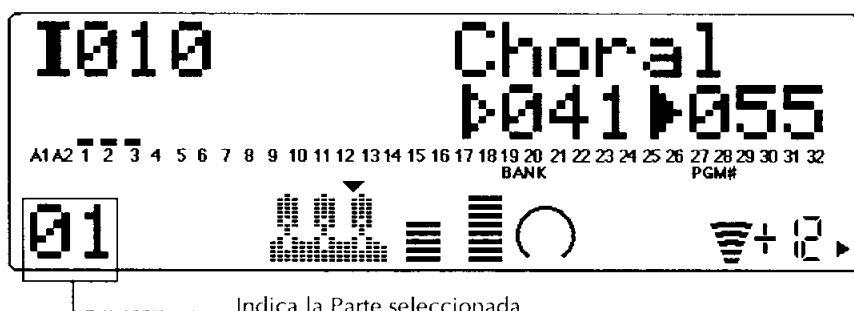
El icono del teclado aparece como en la figura, indicando el banco Interno de Actuaciones.






Banco Interno:


- [3] Utilice los botones **SELECT**  para seleccionar el parámetro de Número de Programa, y a continuación los botones **VALUE**  o el mando de datos para seleccionar el número de Actuación deseado.



- [4] Desde la pantalla de Todas las Partes, pulse al mismo tiempo los botones **PART** , de forma que se visualice la pantalla de Una Parte.



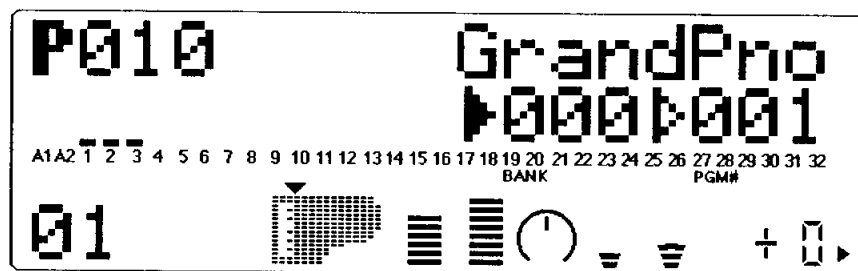
- [5] Seleccione la Parte deseada con los botones **PART** .
- [6] Seleccione el banco de Voces deseado para la Parte. Utilice los botones **SELECT**  para seleccionar el parámetro de Banco, y los botones **VALUE**  o el mando de datos para cambiar el número de banco.
- [7] Seleccione la Voz deseada para la parte. Utilice los botones **SELECT**  para seleccionar el parámetro de Número de Programa, y los botones **VALUE**  o el mando de datos para cambiar el número de Voz.

Para regresar a la pantalla de Todas las Partes desde la pantalla de Una Parte, pulse al mismo tiempo los botones **PART**  o el botón **EXIT**.

Control de Partes de la Actuación

Una Parte

Número de Banco



Ajustes:

Parte A1: 000 - 003, 018, 019

Parte A2: 000 - 003

Parte 1-4: 000, 001, 003, 006, 008, 012, 014, 016 - 020, 024, 025, 027, 028, 032 - 043, 045, 064 - 072, 096 - 101, SFX

Determina el número de banco de la Voz de la Parte seleccionada. Cada banco contiene 128 Voces (consulte el manual LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI).

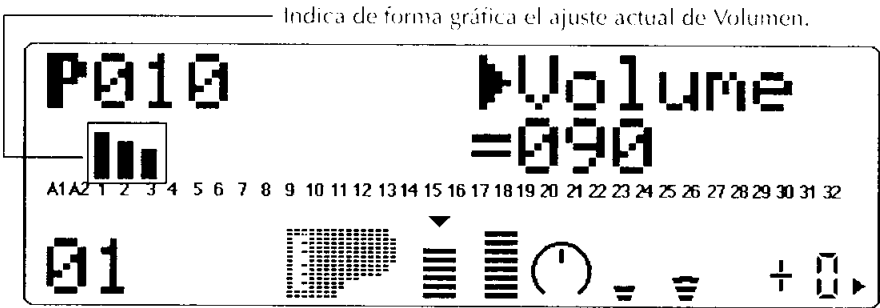
Número de Programa (Voz)



Margen: 001 - 100

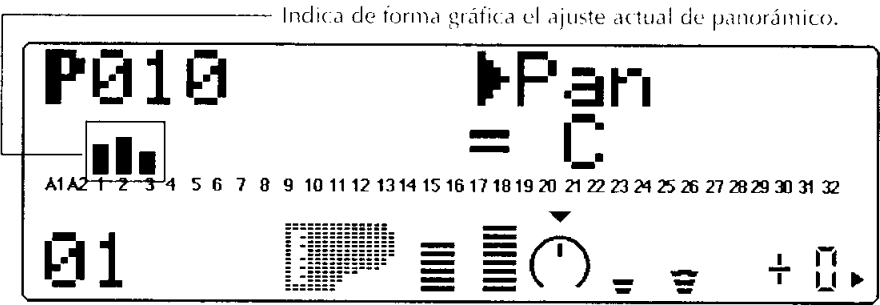
Determina la Voz para la Parte seleccionada (consulte el manual LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI).

Volumen (Volume)



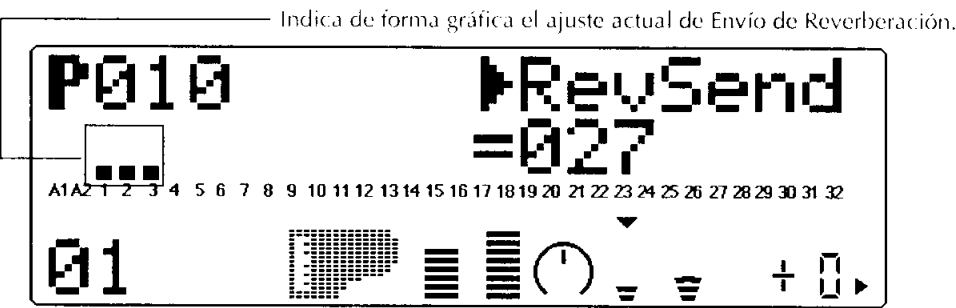
Margen: 000 - 127
Determina el ajuste de Volumen para la Voz de la Parte seleccionada.

Panorámico (Pan)



Ajustes: Rnd (al azar), L63 - C - R63
Determina la posición estéreo de la Voz de la Parte seleccionada. La opción "Rnd" (al azar) asigna aleatoriamente la Voz a una posición de panorámico. Resulta útil cuando se desean distintos sonidos de Voz procedentes de partes diferentes e indistintas de la imagen estéreo.

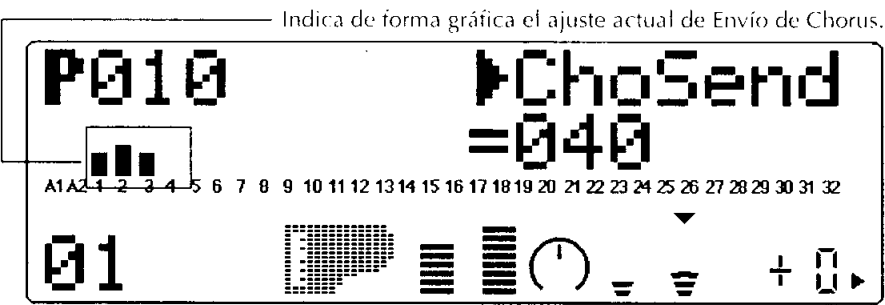
Envío de Reverberación (Rev Send)



Margen: 000 - 127
Determina el nivel de la Voz de la Parte seleccionada que se envía al efecto de Reverberación. Un valor de 000 produce un sonido de Voz sin ningún efecto en absoluto.

NOTA
Tenga presente que el efecto de Reverberación debe estar debidamente activado y ajustado para que este parámetro funcione como se pretende (véase página 101).

Envío de Chorus (Cho Send)



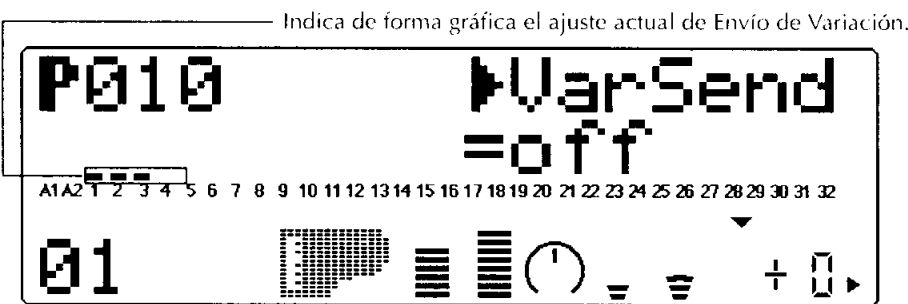
Margen: 000 - 127

Determina el nivel de la Voz de la Parte seleccionada que se envía al efecto de Chorus. Un valor de 000 produce un sonido de Voz sin ningún efecto en absoluto (sin efecto Chorus).

NOTA

Tenga presente que el efecto de Chorus debe estar debidamente activado y ajustado para que este parámetro funcione como se pretende (véase página 103).

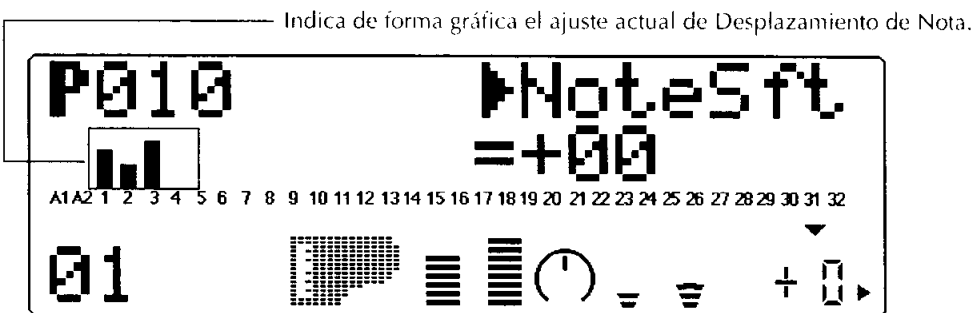
Envío de Variación (Var Send)



Ajustes: off (desactivado), on (activado) (con Conexión de Variación en INS).
000 - 127 (con Conexión de Variación en SYS)

Determina si la Voz de la Parte seleccionada va a ser enviada o no al efecto de Variación. Los ajustes off y 000 hacen que no se aplique a la Voz ningún efecto de Variación.

Desplazamiento de Nota (NoteSft)

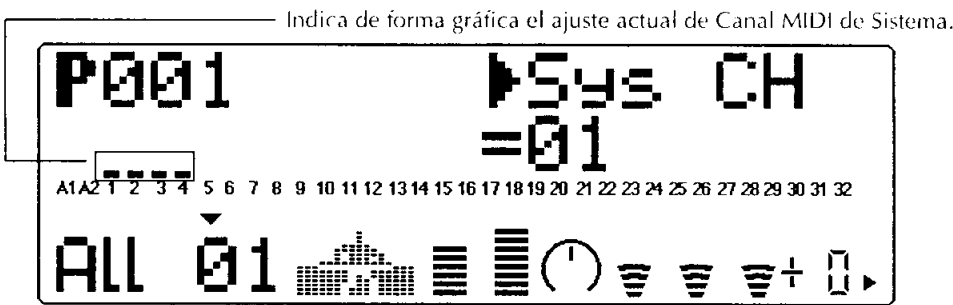


Margen: -24 - +24 semitonos

Determina el ajuste de transposición de tecla para la Voz de la Parte.

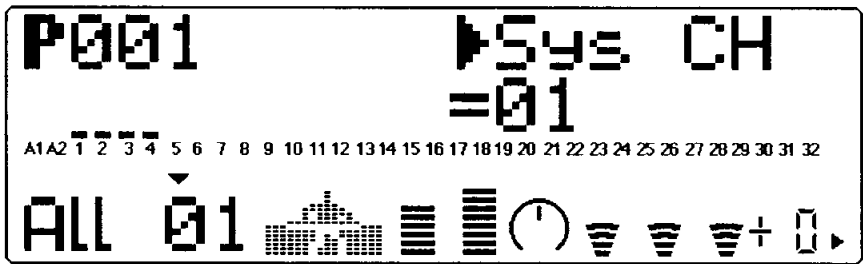
Todas las Partes

Canal MIDI de Sistema (Sys CH)



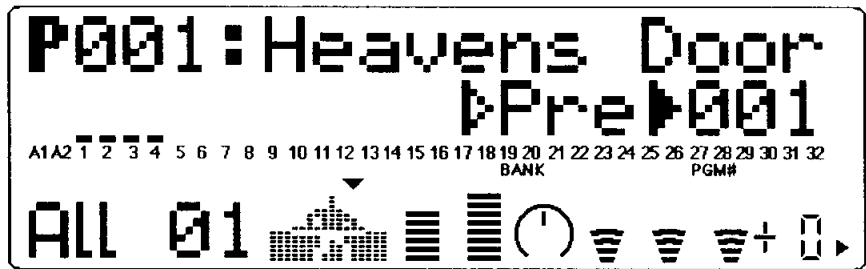
Ajustes: 01 - 16, all (todos)
Determina el canal de recepción MIDI para todas las Partes de la Actuación. Cuando se selecciona “all”, la Actuación responde por cualquier canal MIDI entrante.

Banco de Actuaciones



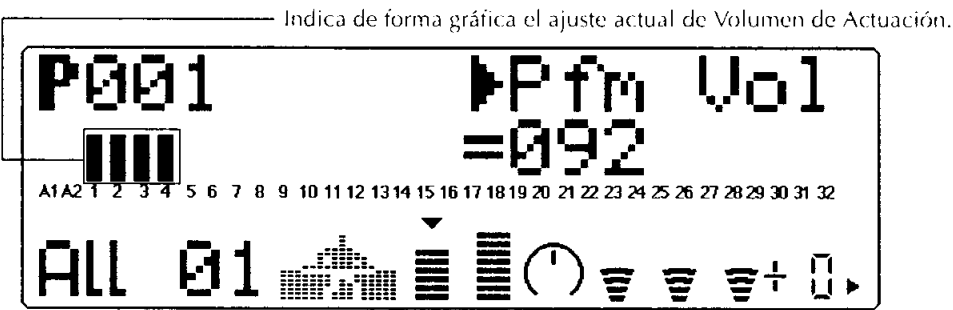
Ajustes: Pre (Predefinido), Int (Interno)
Determina el banco de programas de Actuación: Predefinidas o Internas. Las Actuaciones Predefinidas son aquéllas que han sido creadas y cargadas en fábrica. El banco Interno se reserva para las Actuaciones creadas por el usuario.

Número de Actuación



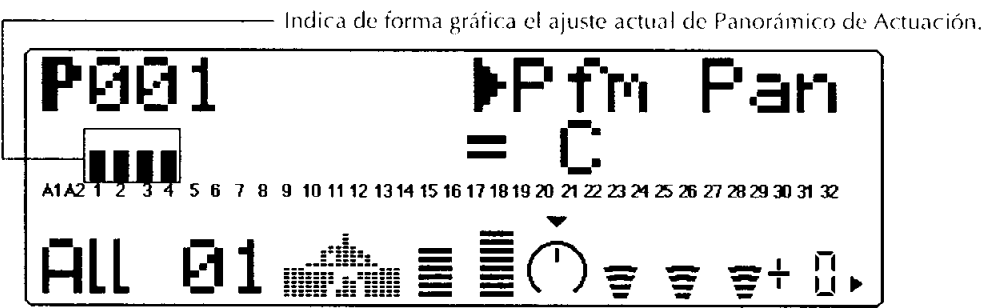
Margen: 001 - 100
Determina el número de Actuación.

Volumen de Actuación (Pfm Vol)



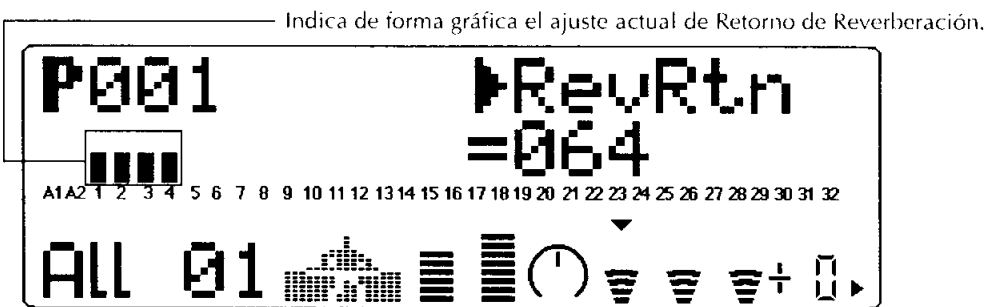
Margen: 000 - 127
Determina el Volumen global de la Actuación.

Panorámico de Actuación (Pfm Pan)



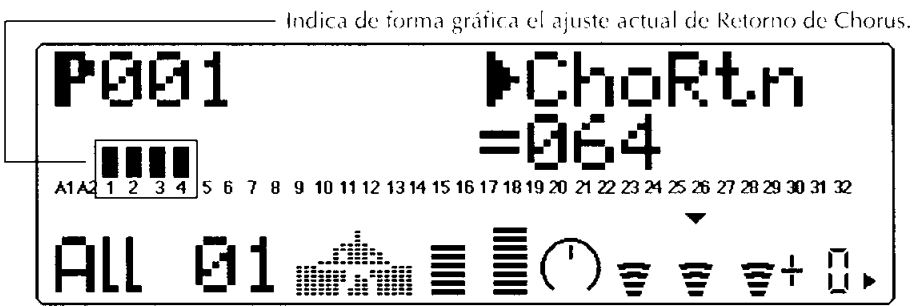
Margen: L63 - C - R63
Determina la posición de Panorámico global de la Actuación.

Retorno de Reverberación (RevRtn)



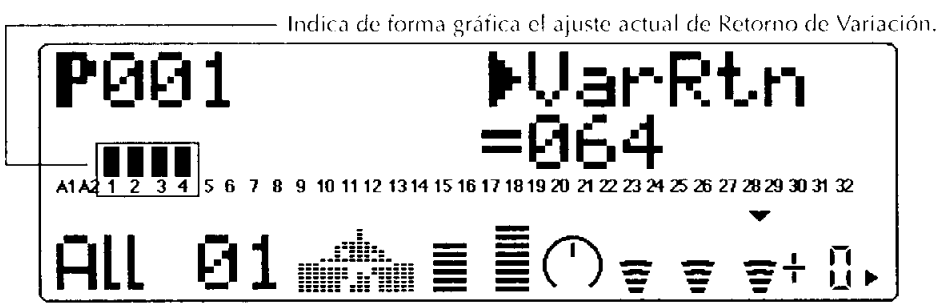
Margen: 000 - 127
Determina la cantidad de retorno de Reverberación para la Actuación en la mezcla global.

Retorno de Chorus (ChoRtn)



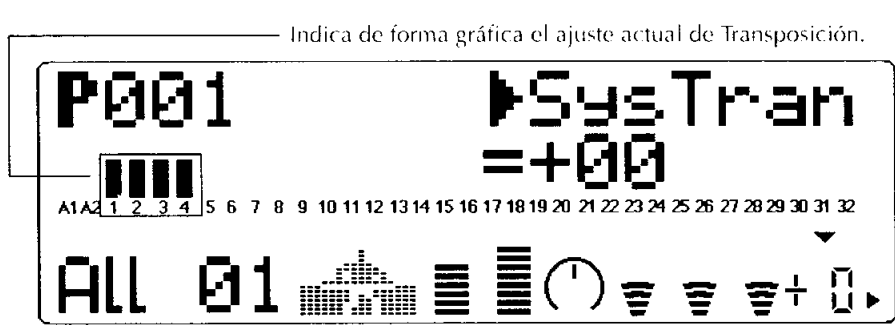
Margen: 000 - 127
Determina la cantidad de retorno de Chorus para la Actuación en la mezcla global.

Retorno de Variación (VarRtn)



Margen: 000 - 127
Determina la cantidad de retorno de Variación en la mezcla global de la Actuación. El Retorno de Variación sólo está disponible cuando el parámetro de **Conexión de Variación** tiene seleccionada la opción **SYS**. (Véase página 106).

Transposición de Sistema (SysTran)

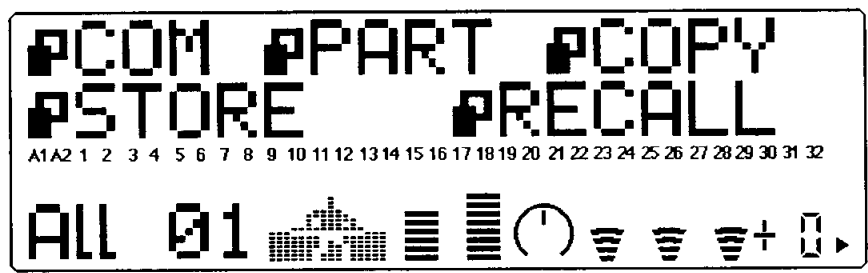


Margen: -24 - +24 semitonos
Determina el ajuste de Transposición global de la Actuación.

Modo de Edición de Actuación

El modo de Edición de Actuación incorpora diversas funciones y parámetros reunidos en los siguientes grupos: Común (relacionados con la Actuación como conjunto), Partes (relacionados con cada una de las cuatro Partes), y las operaciones de Copia y Almacenamiento.

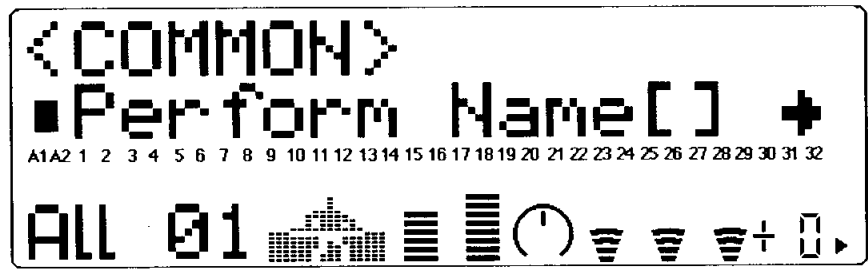
Para acceder al modo de Edición de Actuación, pulse el botón **EDIT** (desde el modo de Reproducción de Actuación). En la pantalla aparecerá el siguiente menú:



Común

Los parámetros del grupo Común permiten asignar un nombre a una Actuación, activar las Partes A/D para una Actuación, y seleccionar el número de cambio de control para controlar los parámetros en tiempo real.

Nombre de Actuación (Perform Name)



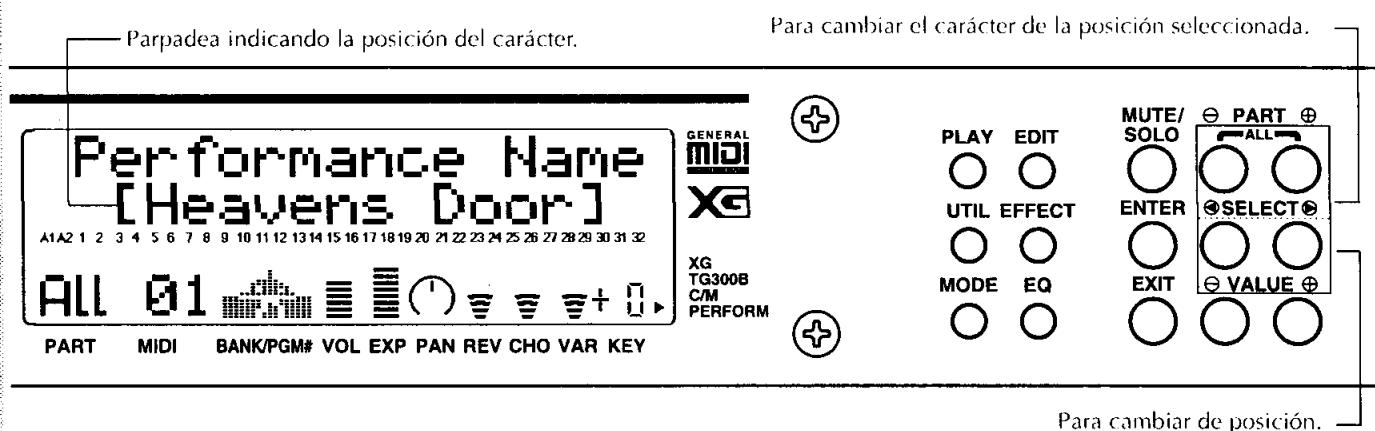
Este parámetro permite asignar un nombre a la Actuación editada.

Operación

- [1] Desde la pantalla de Nombre de Actuación, pulse el botón **ENTER**.



- [2] Utilice los botones **SELECT** ◀/▶ para seleccionar la posición (carácter intermitente) dentro del nombre, y los botones **VALUE** ⊖/⊕ o el mando de datos para cambiar el carácter de esa posición.



☐ (Espacio) ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789! " # \$ % & ' () * + , - . / :
 ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~

El nombre de la Actuación puede contener hasta 12 caracteres. Los caracteres disponibles son todas las letras del alfabeto, tanto mayúsculas como minúsculas, los números del 0 al 9 y una serie de caracteres variados.

- [3] Pulse el botón **EXIT** para regresar a la pantalla anterior (o el botón **PLAY** para regresar a la pantalla de Reproducción).

Después de componer y dar nombre a una Actuación, probablemente desee guardarla para el futuro. A este respecto, consulte la operación de Almacenamiento de la página 98.

Conmutador de Portamento (PortamnSw)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 64).

Tiempo de Portamento (PortamnTm)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 64).

Rueda de Modulación

- Profundidad de Modulación del Tono del LFO (MW LFOFMod)

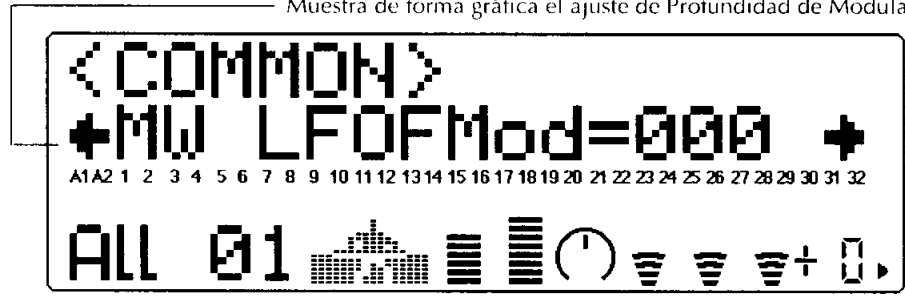
Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 69).

Rueda de Modulación

- Profundidad de Modulación del Filtro del LFO (MW LFOFMod)

Determina la amplitud con que el filtro (páginas 49 y 94) va a ser modulado por el LFO (oscilador de baja frecuencia). Normalmente se controla desde una rueda de modulación de un teclado MIDI y, dependiendo de la Voz utilizada, produce un efecto de barrido de filtro “silbante” o de “wah-wah”. Cuanto más alto es el valor, más profunda será la modulación del filtro y, por consiguiente, más pronunciado el efecto de barrido del filtro.

Muestra de forma gráfica el ajuste de Profundidad de Modulación del Filtro del LFO.

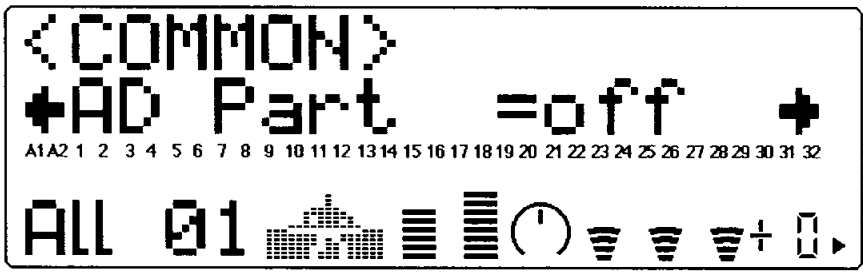


Margen: 000 - 127

Control de la Inflexión del Tono (PitBndCtrl)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 69).

Parte A/D



La altura de las barras indica el ajuste de la Parte A/D. (Una barra sencilla indica “desactivado”, y en toda su altura indica “activado”).

Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si las Partes A/D van a estar activadas o no para la Actuación. Cuando están activadas, las Partes “3” y “4” se ajustan automáticamente como Partes A/D (A1 y A2).

CONSEJO

Puede utilizar el MU90R exclusivamente como procesador de efectos para la entrada A/D (por ejemplo, una guitarra o un micrófono) aislando (función de Solo) la correspondiente Parte A/D (A1 o A2).

Número de Cambio de Control para el Controlador Asignable 1 (AC1 CC No.)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (página 70), excepto que AC1 en el modo de Actuación también puede controlar la modulación del filtro del LFO (véase Profundidad de Modulación del Filtro LFO por AC1, más adelante).

Control del Filtro por el Controlador Asignable 1 (AC1 FilCtrl)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (página 71).

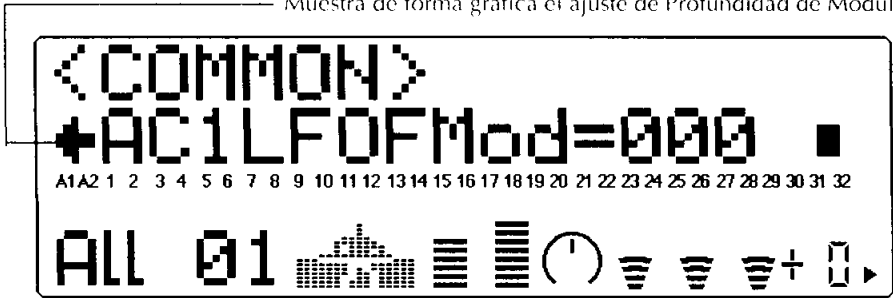
Control de la Amplitud por el Controlador Asignable 1 (AC1 AmpCtrl)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (página 72).

Profundidad de Modulación del Filtro LFO por el Controlador Asignable 1 (AC1LFOFMod)

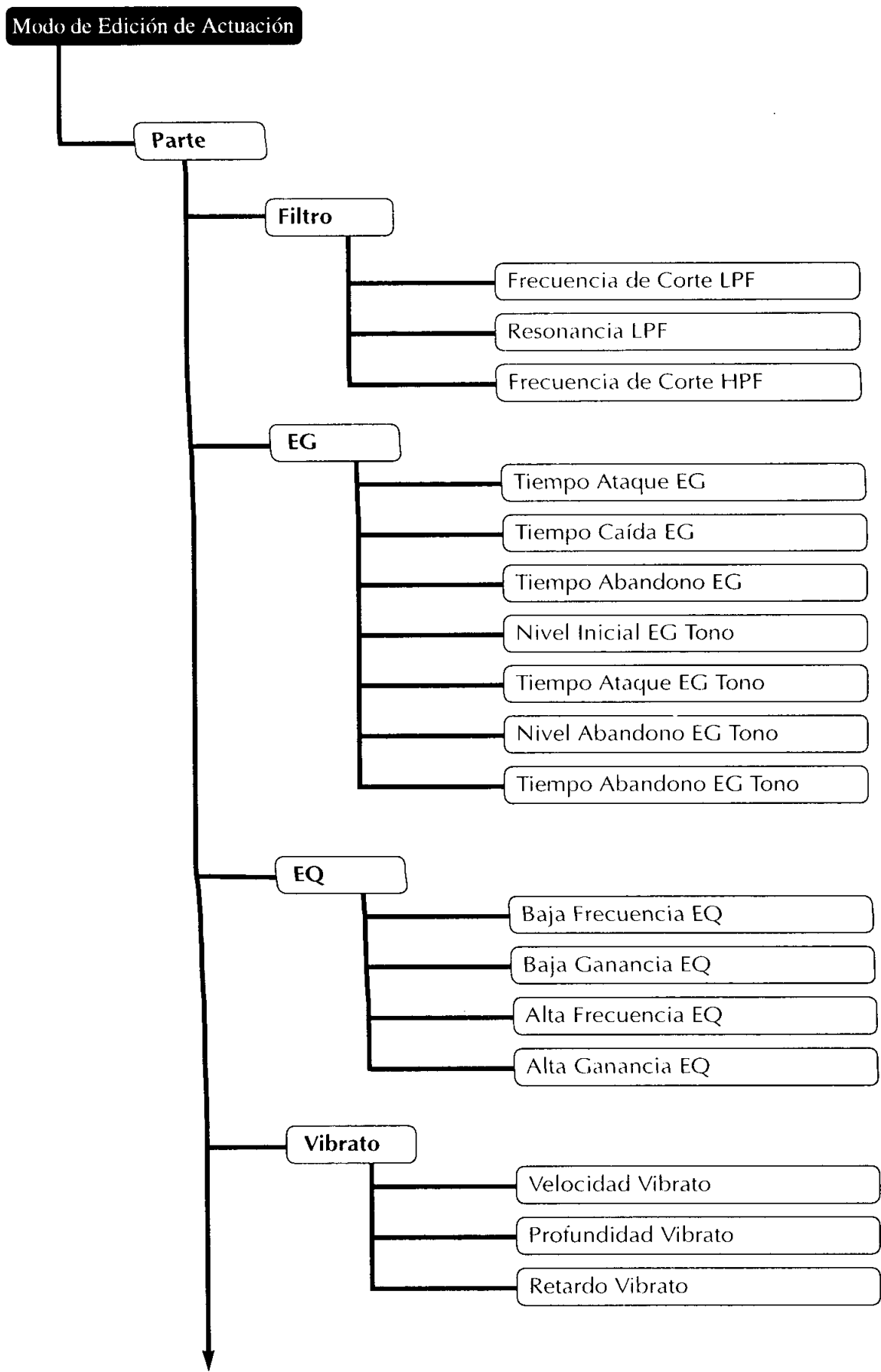
Determina el grado en que el Controlador Asignable 1 (AC1) va a influir sobre la modulación LFO del Filtro. Éste crea un efecto de barrido de filtro o wah-wah continuo y regular. Cuanto más alto es el valor, mayor es la modulación del filtro LFO. (El número de control empleado para AC1 se ajusta en el parámetro de Número de Cambio de Control para el AC1, descrito anteriormente).

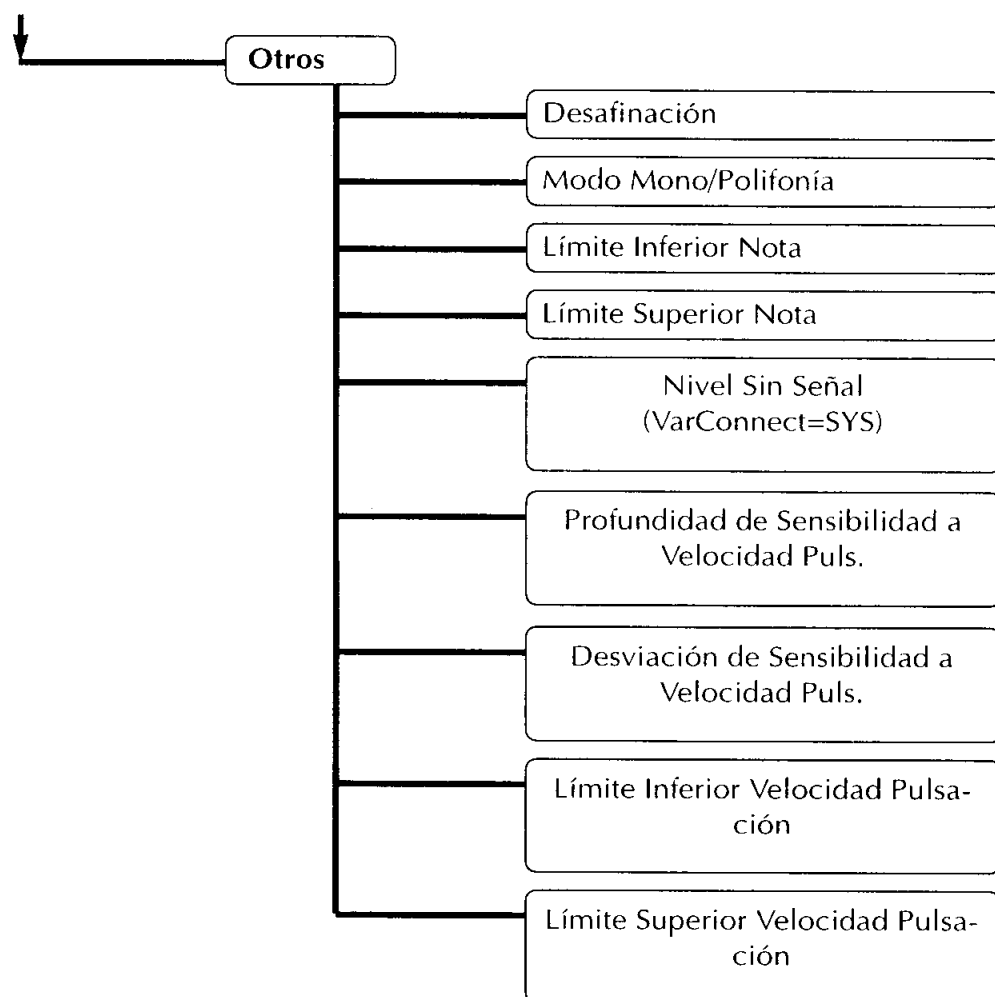
Muestra de forma gráfica el ajuste de Profundidad de Modulación del Filtro por AC1.



Margen: 000 - 127

Parte





El menú de Parte contiene los parámetros de Filtro, EG, Vibrato y Otros para su aplicación a la Actuación.

Filtro

La sección de Filtro de los parámetros de Edición de Actuación son los mismos que los correspondientes del modo de Edición de Multi (véase página 49).

EG

La sección de EG de los parámetros de Edición de Actuación son los mismos que los correspondientes del modo de Edición de Multi (véase página 52).

EQ

Los parámetros de ecualizador (EQ) le permiten ajustar y determinar la calidad tonal de la Voz de la Parte de una Actuación, por ejemplo realzando los graves o aumentando el brillo. Se trata de un ecualizador de dos bandas con variación de frecuencia ancha en cada una de ellas, y es independiente de los controles de ecualización globales (página 57).

Vibrato

La sección de Vibrato de los parámetros de Edición de Actuación son los mismos que los correspondientes del modo de Edición de Multi (véase página 59).

Otros

La sección de Otros de los parámetros de Edición de Actuación contiene diversos controles, entre los que se incluyen los relacionados con la afinación, velocidad de pulsación, límites de notas, etc. Con unos cuantos parámetros adicionales, son los mismos que los del modo de Edición de Multi.

NOTA

El parámetro de Edición de Partes (disponible en el modo de Edición de Multi) no está disponible en el modo de Edición de Actuación. No es posible seleccionar ninguna Parte de Batería para una Actuación.

Desafinación

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 62).

Modo Mono/Polifónico

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 63).

Límite Inferior de Nota (NoteLimitL)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 65).

Límite Superior de Nota (NoteLimitH)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 66).

Nivel Sin Efecto

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 66). Este parámetro sólo está disponible cuando el parámetro de Conexión de Variación está fijado en SYS (véase página 106).

Profundidad de la Sensibilidad a la Velocidad de Pulsación (VelSensDpt)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 66).

Desviación de la Sensibilidad a la Velocidad de Pulsación (VelSensOfs)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 67).

Límite Inferior de Velocidad Pulsación (VelLimitLo)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 68).

Límite Superior de Velocidad Pulsación (VelLimitHi)

Igual que el parámetro correspondiente del modo de Edición de Multi (véase página 68).

Operaciones de Copia y Almacenamiento

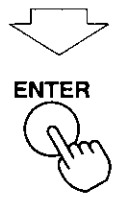
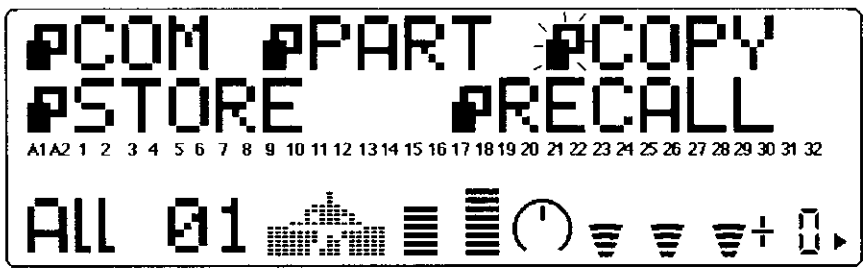
Las operaciones de Copia y Almacenamiento permiten guardar y organizar las Actuaciones creadas por el usuario.

Copia

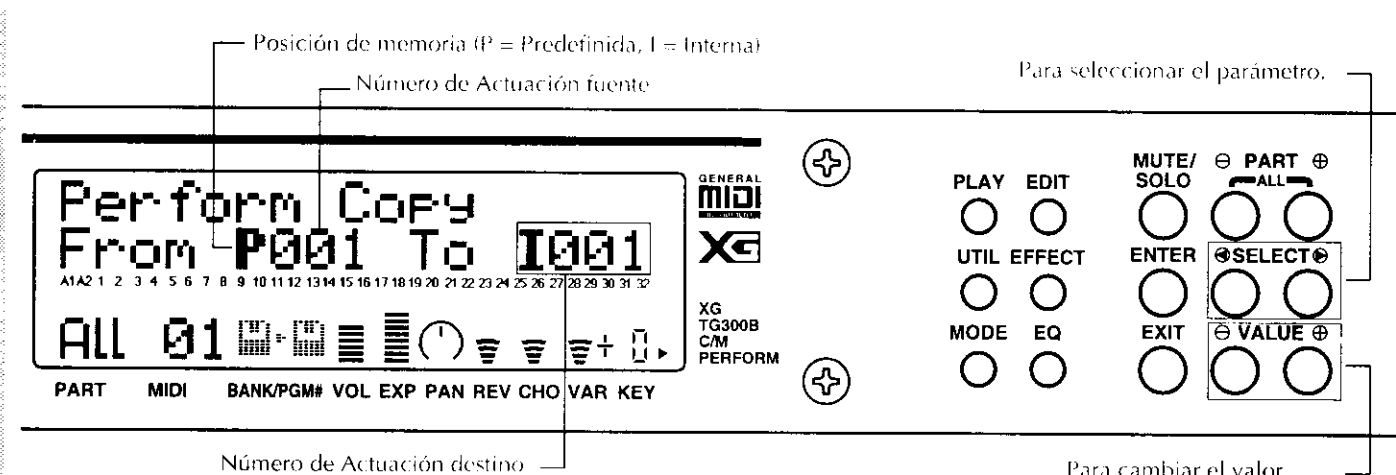
La operación de Copia permite copiar los ajustes de un programa de Actuación (Predefinido o Interno) en otro número de Actuación (sólo Interno).

Operación

- [1] Desde el menú de Edición de Actuación, utilice los botones **SELECT** para seleccionar "COPY". A continuación, pulse el botón **ENTER** para acceder a la operación de Copia.



- [2] Utilice los botones **SELECT** para seleccionar el parámetro deseado: posición de memoria, número fuente o número destino (el parámetro seleccionado parpadeará). Después utilice los botones **VALUE** o el mando de datos para cambiar el valor.



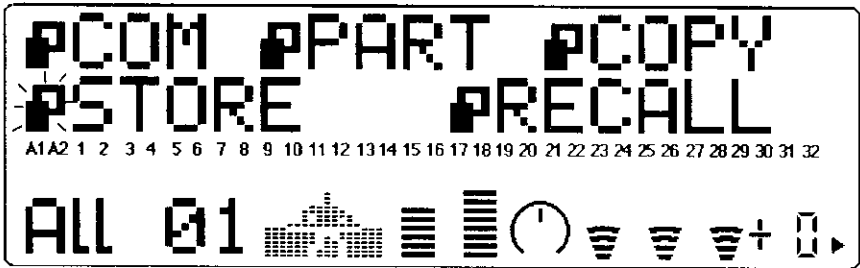
- [3] Pulse el botón **ENTER** para ejecutar la operación de Copia. En la pantalla parpadeará un mensaje “Executing...” durante la operación. Una vez copiados los datos, el MU90R regresa al menú de Edición de Actuación. Para cancelar la operación sin efectuar la copia, pulse el botón **EXIT** (antes de pulsar **ENTER**).

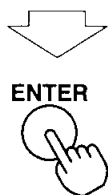
Almacenamiento

Cuando haya editado o creado una Actuación, con la operación de Almacenamiento puede guardarla para su futura recuperación. Las Actuaciones pueden guardarse en cualquiera de las 100 posiciones internas de memoria. A excepción de los ajustes de Canal de Recepción y Transposición (Desplazamiento de Nota) realizados desde la pantalla de Reproducción, todos los ajustes de parámetros de la pantalla de Reproducción y de los modos de Edición, Efectos y EQ se guardan en el número de Actuación seleccionado.

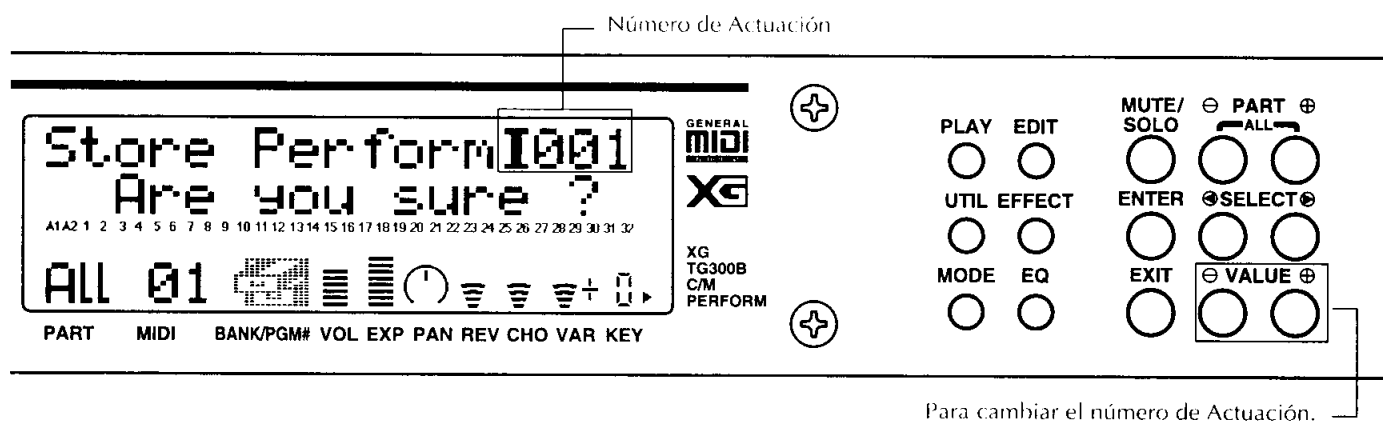
Operación

- [1] Desde el menú de Edición de Actuación, utilice los botones **SELECT** (left/right arrow) para seleccionar “STORE”. A continuación pulse el botón **ENTER** para activar la función de Almacenamiento.





- [2] Utilice los botones **VALUE** \ominus/\oplus o el mando de datos para cambiar el número de Actuación destino.



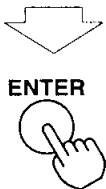
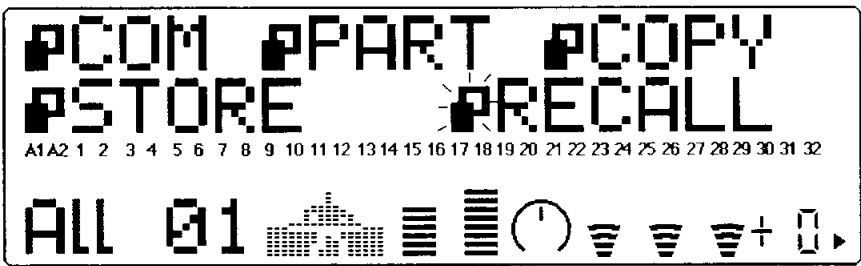
- [3] Pulse el botón **ENTER** para ejecutar la operación de Almacenamiento. En la pantalla parpadeará un mensaje "Executing..." durante la operación. Una vez almacenados los datos, el MU90R regresa al menú de Edición de Actuación. Para cancelar la operación sin guardar los datos, pulse el botón **EXIT** (antes de pulsar **ENTER**).

Función de Recuperación (Recall)

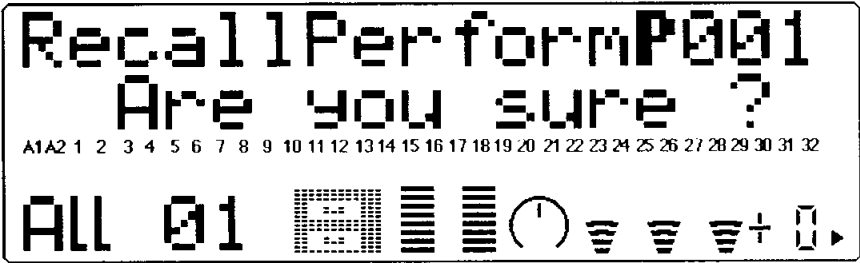
La función de Recuperación es de una gran utilidad, ya que le permite recuperar una Actuación borrada accidentalmente. Por ejemplo, si está editando una Actuación y sin querer selecciona otra distinta, la editada normalmente se perdería. Utilizando la función "Recall" antes de apagar el MU90R o de editar otra Actuación, podrá recuperar los datos de la Actuación previamente editados.

Para activar la Recuperación:

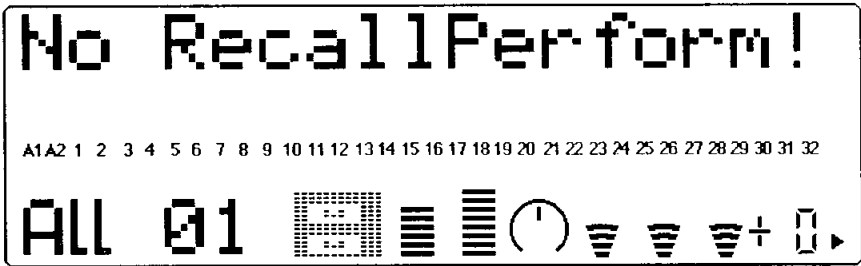
- [1] Seleccione **RECALL** en el menú del Modo de Edición de Actuación, y a continuación pulse el botón **ENTER**.



Durante unos instantes aparecerá la siguiente pantalla:



- [2] A la pregunta "Are you sure?" (¿está seguro?), responda pulsando el botón **ENTER** para ejecutar la función.
Si no existen datos de Actuación previamente editados, aparecerá brevemente la siguiente pantalla, indicando que no se puede recuperar ninguna Actuación.



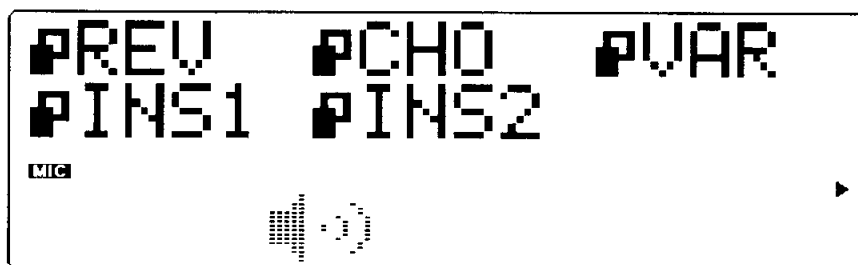


Modo de Edición de Efectos

El MU90R posee un procesador multiefectos incorporado con seis efectos digitales independientes: Reverberación, Chorus, Variación, Inserción 1/2 y Ecualización. Los cinco primeros se controlan desde el modo de Edición de Efectos.

En este capítulo sólo se tratan los Tipos de efectos y los parámetros globales comunes a todos los Tipos. Encontrará descripciones y detalles de los parámetros pertenecientes a cada Tipo de efecto en el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Para entrar en el modo de Edición de Efectos, pulse el botón **EFFECT**. Aparecerá el siguiente menú:



Reverberación (REV)

La reverberación recrea el sonido de diversos entornos de actuación añadiendo un toque ambiental de retardos o reflexiones. Se dispone de distintos tipos de Reverberación para simular el ambiente de diferentes tamaños de sala.

A continuación se ofrecen las explicaciones de los parámetros de Tipo de Reverberación y Panorámico de Reverberación. Las descripciones del resto de parámetros de Reverberación se pueden encontrar en el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Tipo



Ajustes: NO EFFECT (sin efecto), HALL 1, HALL 2 (sala de conciertos), ROOM 1, ROOM 2, ROOM 3 (sala), STAGE 1, STAGE 2 (escenario), PLATE (placas), WHITE ROOM (sala blanca), TUNNEL (túnel), CANYON (cañón), BASEMENT (sótano)

Determina el Tipo de Reverberación. Cada uno de los Tipos adopta valores diferentes con respecto al resto de parámetros de Reverberación; por ejemplo, Basement tiene un Tiempo de Reverberación de 0,6 segundos, mientras el de Canyon es de 12,0 segundos.

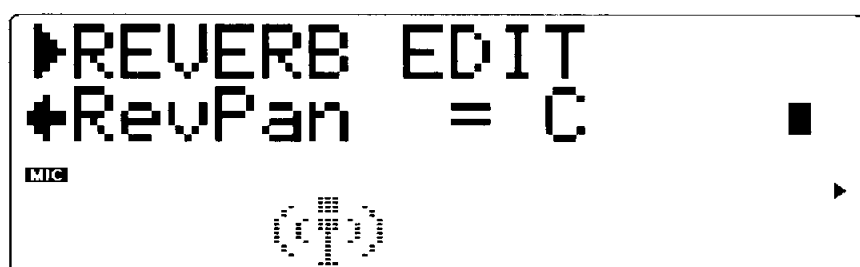
NOTA

Cuando se selecciona **"NO EFFECT"**, la Reverberación se desactiva y no estará disponible ninguno de los restantes parámetros de Reverberación (a excepción del parámetro de Panorámico de Reverberación).

CONSEJO

Por lo general, cuando utilice la Reverberación, puede simplemente seleccionar el Tipo concreto que necesite y aplicarlo sin molestarse en ajustar los otros parámetros. Si es necesaria la afinación exacta del sonido de Reverberación, profundice en el resto de parámetros a conveniencia.

Panorámico de Reverberación (RevPan)



Margen: L63 - C - R63

Determina la posición de Panorámico del sonido de Reverberación, es decir, el lugar en que aparece dentro de la imagen estéreo.

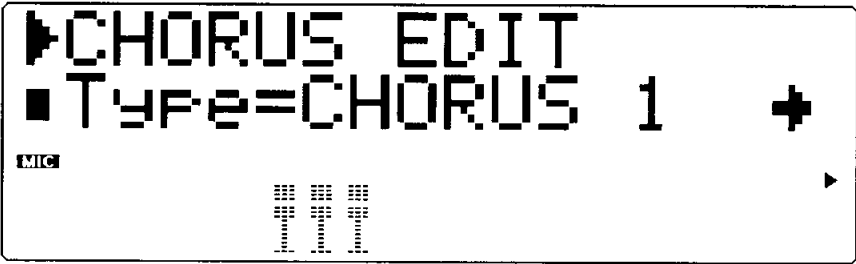
Para más detalles sobre los parámetros de cada Tipo de Reverberación, consulte el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Chorus

La sección de Chorus utiliza modulación del tono para crear una gran variedad de efectos completos y espaciosos: Chorus, Flanger, Symphonic y Phaser.

A continuación se ofrecen las explicaciones de los parámetros de Tipo de Chorus y Panorámico de Chorus. Las descripciones del resto de parámetros de Chorus se pueden encontrar en el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Tipo



Ajustes: NO EFFECT (sin efecto), CHORUS 1 - 4, CELESTE 1 - 4, FLANGER 1 - 3, SYMPHONIC, ENSEMBLE, DETUNE, PHASER 1

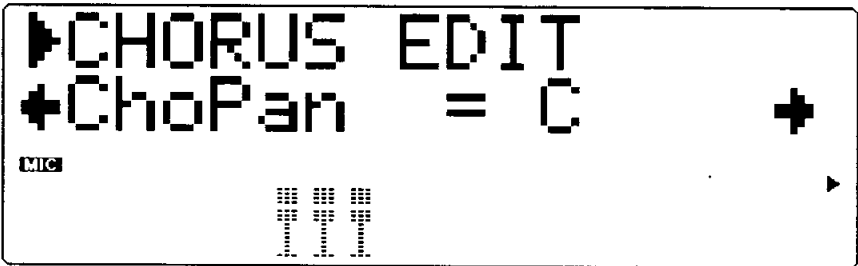
Determina el Tipo de Chorus. Los parámetros y valores específicos pueden variar en función del Tipo seleccionado.

Chorus 1 y Chorus 2 se emplean para realzar levemente el sonido, haciéndolo normalmente más completo, denso y cálido. Flanger utiliza la modulación para crear un efecto de movimiento animado, una especie de torbellino, produciendo un sonido metálico característico. Symphonic también refuerza sutilmente el sonido haciendo que una sola Voz de instrumento suene como varias. Phaser es similar a Flanger, pero con una modulación más intensa y profunda.

NOTA

Cuando se selecciona **NO EFFECT**, el Chorus se desactiva y no estará disponible ninguno de los restantes parámetros de Chorus (a excepción de los parámetros de Panorámico de Chorus y Envío de Chorus a Reverberación).

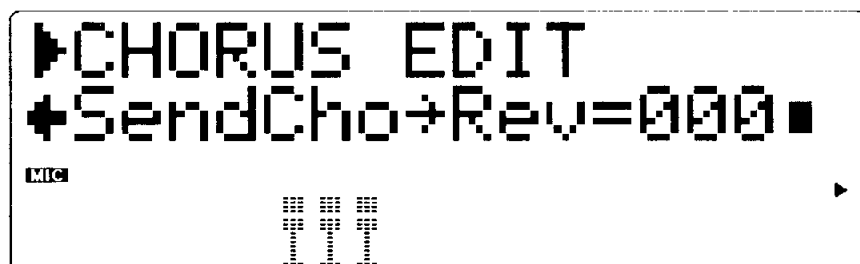
Panorámico de Chorus (ChoPan)



Margen: L63 - C - R63

Determina la posición de Panorámico del sonido de Chorus, es decir, el lugar en que aparece dentro de la imagen estéreo.

Envío de Chorus a Reverberación (SendCho->Rev)



Margen: 000 - 127

Determina el nivel de la señal de Chorus enviada al efecto de Reverberación y procesada por éste. Un ajuste de 000 hace que no se envíe ninguna señal procesada por el efecto Chorus al efecto de Reverberación.

CONSEJO

Si se elige un nivel relativamente alto, se obtendrá un sonido más natural, ya que el sonido procesado por el efecto Chorus también será procesado por la reverberación. Es posible crear efectos menos usuales mediante una Reverberación larga ajustada a cero, de forma que el sonido de Chorus carezca de Reverberación y el sonido original "se empape" de Reverberación.

Para más detalles sobre los parámetros de cada Tipo de Chorus, véase el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Variación

La sección de Variación ofrece abundantes efectos adicionales para el procesamiento de las Voces del MU90R. La Variación incluye algunos efectos iguales a los de las secciones de Reverberación, Chorus e Inserción. No se trata de ninguna repetición inútil, pues le permite utilizar dos tipos de Reverberación, Chorus o Distorsión con diferentes Voces. Por ejemplo, cuando desee aplicar el efecto Flanger a una Voz y el efecto Phaser a otra. La Variación también le proporciona numerosos efectos especiales que no existen en las otras secciones, tales como Retardo, Reverberación de Puerta, Wah-Wah y Cambio de Tono.

La sección de efectos de Variación puede aplicarse a una sola Parte seleccionada o a todas las Partes, dependiendo del ajuste de conexión: Inserción o Sistema (para más información, véase **Acerca de las Conexiones de Efectos - Sistema e Inserción**, en la página 109).

A continuación se ofrecen las explicaciones del Tipo de Variación y otros parámetros comunes. Las descripciones específicas de Tipo de Variación y del resto de parámetros de esta sección se pueden encontrar en el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Tipo



Ajustes: NO EFFECT (sin efecto), WHITE ROOM (sala blanca), TUNNEL (túnel), CANYON (cañón), BASEMENT (sótano), DELAY L,C,R (retardo izquierda/centro/derecha), DELAY L,R (retardo izquierda/derecha), ECHO (eco), CROSS DELAY (retardo cruzado), ER 1 - 2 (primeras reflexiones), GATE REVERB (reverberación de puerta), REVERSE GATE (puerta invertida), KARAOKE 1 - 3, CHORUS 1 - 4, CELESTE 1 - 4, FLANGER 1 - 3, SYMPHONIC, ENSEMBLE, DETUNE (desafinación), AMBIENCE, 2 WAY ROTARY SPEAKER (altavoz giratorio dual), TREMOLO, AUTO PAN, PHASER 1 - 2, DISTORTION (distorsión), COMP+DISTORTION (compresión + distorsión), OVERDRIVE (saturación), AMP SIMULATOR (simulador de amplificador), 3-BAND EQ (ecualizador de 3 bandas mono), 2-BAND EQ (ecualizador de 2 bandas estéreo), AUTO WAH (LFO), AUTO WAH+DIST, AUTO WAH+ODRV, TOUCH WAH 1, TOUCH WAH+DIST (wah-wah digitado + distorsión), TOUCH WAH+ODRV (wah-wah digitado + saturación), TOUCH WAH 2, PITCH CHANGE 1 - 2 (cambio de tono), AURAL EXCITER (R), COMPRESSOR (compresor), NOISE GATE (puerta de ruido), VOICE CANCEL (cancelación de voz), THRU (retransmisión)

NOTA

Cuando se selecciona **NO EFFECT** o **THRU**, no se aplica ningún efecto de Variación, y sólo están disponibles los parámetros comunes que se relacionan a continuación (excepto **Dry/Wet**).

El ajuste **NO EFFECT** cancela el efecto de Variación. Cuando la Conexión de Variación esté fijada en **SYS** (Sistema), el sonido se escuchará sin ningún efecto. Si la Conexión de Variación está fijada en **INS** (Inserción), no hay salida de sonido para la Parte.

Cuando se selecciona **THRU**, el sonido de la Parte (o Partes) es transmitido sin ningún efecto de Variación. Por lo general, cuando la Conexión de Variación está fijada en **INS** (Inserción), deberá seleccionar el Tipo **Thru**. Cuando la Conexión de Variación sea **SYS** (Sistema), deberá ajustar el Tipo en **NO EFFECT**.

Parámetros Comunes (Conexión de Inserción):

Dry/Wet (Sin/Con Efecto)

Margen: D63>W - (D=W) - D<W63

Ajusta el balance de nivel del sonido original (sin efecto o **D**) y del sonido procesado (con efecto o **W**). La opción (**D=W**) produce un balance equilibrado entre el sonido sin efecto y el sonido con efecto.

Control de la Variación por el Controlador Asignable 1 (AC1VarCtrl)

Margen: 000 - 127

Determina la cantidad de efecto que el Controlador Asignable produce sobre el efecto de Variación.

Parámetros Comunes (Conexión de Sistema):

Panorámico de Variación (VarPan)

Margen: L63 - C - R63

Determina la posición de panorámico del efecto de Variación.

Envío de Variación a Chorus (SendVar->Cho)

Margen: 000 - 127

Determina la cantidad de efecto de Variación que es enviado al efecto de Chorus.

Envío de Variación a Reverberación (SendVar->Rev)

Margen: 000 - 127

Determina la cantidad de efecto de Variación que es enviado al efecto de Reverberación.

Conexión de Variación (VarConnect)

Ajustes: INS (Inserción), SYS (Sistema)

Determina la forma en que el efecto de Variación está conectado en la cadena de efectos del MU90R. Con la conexión SYS (Sistema), la Variación es aplicada a todas las Partes, conforme a la cantidad de Envío de Variación establecido para cada Parte. Con la conexión INS (Inserción), la Variación se aplica únicamente a la Parte seleccionada, según se especifica en Envío de Variación (véase más arriba).

NOTA

*Estos parámetros son comunes a casi todos los tipos de efecto de Variación (las excepciones se indican en el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**).*

Inserción 1, 2

Los efectos de Inserción 1 y 2 facilitan otras posibilidades de procesamiento para las Partes individuales.

A continuación se ofrecen las descripciones de los parámetros Tipo, Sin/Con Efecto y Parte. Encontrará explicaciones y detalles sobre el resto de parámetros en el manual **LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI**.

Los efectos de Inserción están configurados para la conexión de Inserción y sólo se pueden aplicar a una Parte seleccionada. Para más información, véase **Acerca de las Conexiones de Efectos - Sistema e Inserción**, en la página 109).

Tipo



Ajustes: THRU (retransmisión), HALL 1 - 2 (sala de conciertos), ROOM 1 - 3 (sala), STAGE 1 - 2 (escenario), PLATE (placas), DELAY L,C,R (retardo izquierda / centro / derecha), DELAY L,R (retardo izquierda/derecha), ECHO (eco), CROSS DELAY (retardo cruzado), KARAOKE 1 - 3, CHORUS 1 - 4, CELESTE 1 - 4, FLANGER 1 - 3, SYMPHONIC, ENSEMBLE, DETUNE (desafinación), ROTARY SPEAKER (altavoz giratorio), TREMOLO, AUTO PAN, PHASER 1, DISTORTION (distorsión), OVER DRIVE (saturación), AMP SIMULATOR (simulador de amplificador), 3BAND EQ (ecualizador de 3 bandas mono), 2BAND EQ (ecualizador de 2 bandas estéreo), AUTO WAH (LFO), TOUCH WAH 1 - 2 (wah-wah digitado), AURAL EXCITER (R), COMPRESSOR (compresor), NOISE GATE (puerta de ruido)

NOTA

Cuando se selecciona THRU, no se aplica ningún efecto ni se dispone de ninguno de los parámetros (excepto el de Parte).

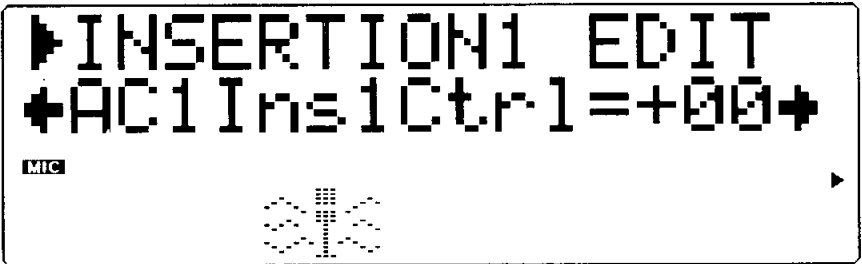
Balance Sin/Con Efecto

Margen: $D63 > W - (D=W) - D < W63$

Determina el balance entre la señal directa, sin procesar (sin efectos o "D") y el sonido procesado (con efectos o "W"). Utilice este parámetro en combinación con el de Nivel de Salida para obtener el sonido global deseado.

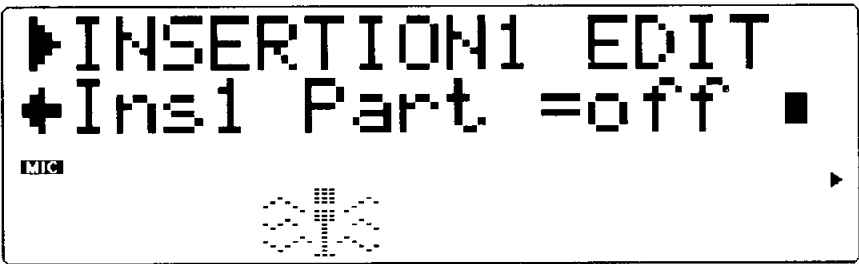
Control de la Inserción 1/2 por el Controlador Asignable 1 (AC1INS1/2Ctrl)

Determina el grado en que el Controlador Asignable 1 (AC1) influye en los parámetros controlables por MIDI de los efectos de Inserción. Cada uno de los tipos de efectos de Inserción cuentan con un parámetro que se puede controlar a través del AC1. (Para más detalles, véase la "Lista de Parámetros de Efectos" en el manual de "LISTA DE SONIDOS Y DATOS MIDI"). Este parámetro no está disponible en el modo de Actuación.



Margen: -64 - +63

Parte a la que se aplica la Inserción 1, 2 (INS 1, 2 Part)



Margen: Part 1 - 32, AD 1, AD 2, off

Determina la Parte a la que se va a aplicar el efecto de Inserción. Dicho efecto sólo se puede aplicar a una Parte cada vez.

Acerca de las Conexiones de Efectos– Sistema e Inserción

Los multiefectos del MU90R no sólo ofrecen una amplia diversidad de controles de procesamiento del sonido, sino también un flexible sistema para conectarlos. A diferencia de los sencillos esquemas de asignación de efectos de los módulos de sonido convencionales, que procesan todas las voces con los mismos efectos, el MU90R permite aplicar efectos especiales e independientes sobre una o dos Partes, así como utilizar los efectos globales para procesar las 34 Partes conjuntamente. Por ejemplo, puede aplicar un efecto de Distorsión a una Parte de guitarra y uno de altavoz giratorio a una Parte de órgano, e incluso emplear efectos de ambiente tales como Reverberación o Chorus para procesar la mezcla global.

Todas las secciones de efectos están conectadas o asignadas en forma de **Sistema** o de **Inserción**. La conexión de Sistema aplica el efecto seleccionado a las 34 Partes, y la conexión de Inserción aplica el efecto seleccionado a una Parte específica. Reverberación, Chorus y EQ son efectos de Sistema, e Inserción 1 y 2 son efectos de Inserción. La sección de efectos de Variación, por otra parte, puede configurarse para la asignación de Sistema o de Inserción (a través del parámetro **Conexión de Variación**, véase página 106). Como quiera que Sistema e Inserción son parte del formato XG MIDI (General MIDI Extendido), puede crear y reproducir datos de canción con asignaciones de efectos igual de flexibles en cualquier generador de tonos o módulo de sonido que exhiba el distintivo **XG**.

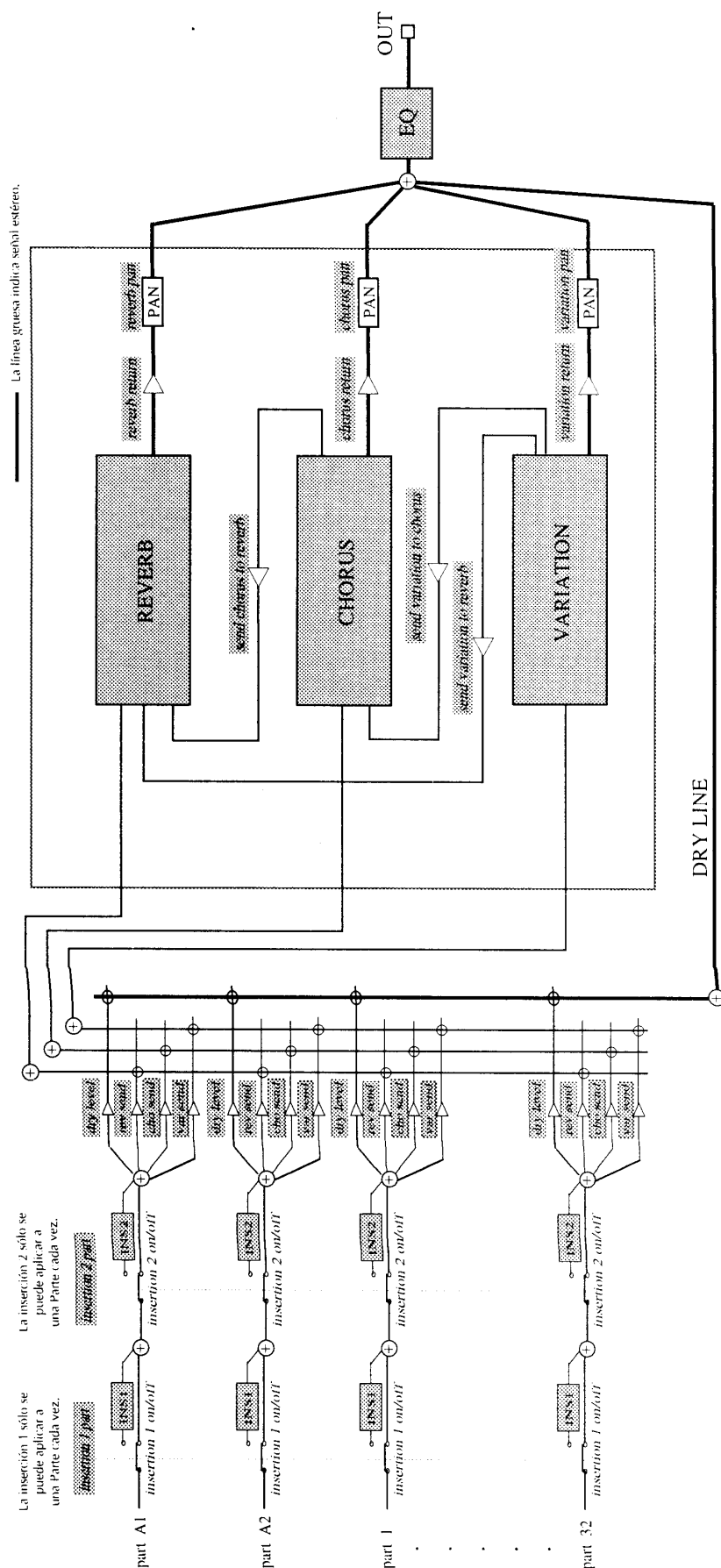
NOTA

El ajuste estándar de **Conexión de Variación** es Inserción.

Las siguientes ilustraciones y descripciones tratan en mayor detalle las conexiones de Sistema y de Inserción.

Cuando la Variación se configura con el ajuste de Sistema:

CONEXIÓN DE VARIACIÓN = SISTEMA

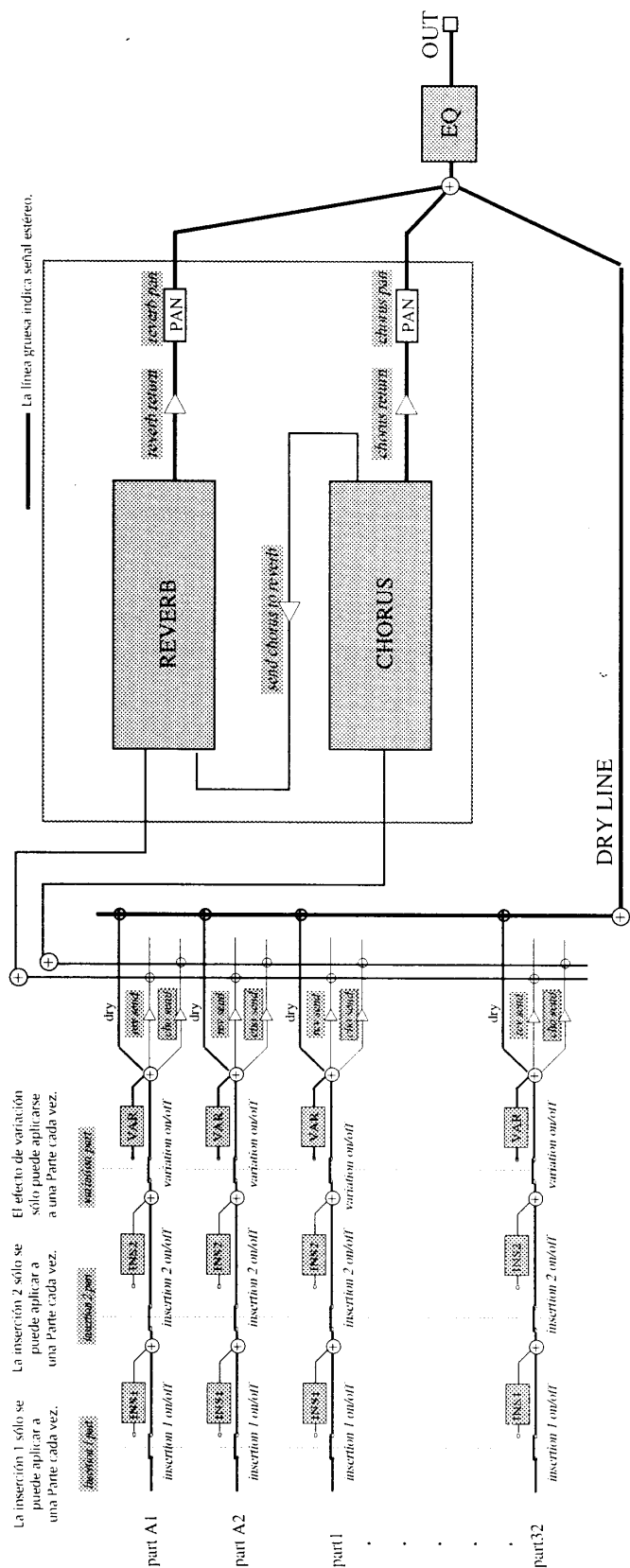


NOTAS

- Las Partes a las que se va a aplicar la Inserción 1, 2 se determinan mediante el parámetro **Parte** de la sección de Inserción (página 106).
- Aunque la asignación de Sistema aplica el efecto seleccionado a todas las Partes, es posible controlar la cantidad de Reverberación, Chorus y Variación que se va a aplicar a una Parte concreta (con los parámetros **Envío de Reverberación**, **Envío de Chorus** y **Envío de Variación** de los controles de Una Parte; véase página 44). Para que los efectos se perciban correctamente, los parámetros Retorno de Reverberación, Retorno de Chorus y Retorno de Variación de los controles de Todas las Partes también deberán estar configurados con los valores adecuados (véanse páginas 47 y 48).
- La posición estéreo de los efectos se controla con los parámetros **Panorámico de Reverberación**, **Panorámico de Chorus** y **Panorámico de Variación**; véanse páginas 102, 103 y 106.
- Los efectos de Reverberación, Chorus y Variación pueden conectarse en serie o en paralelo, así como determinar la cantidad de efecto de Variación que va a ser enviado a Chorus y Reverberación, y la cantidad de Chorus que se va a enviar a Reverberación. Para ello se utilizan los parámetros **Envío de Variación a Chorus** (página 106), **Envío de Variación a Reverberación** (página 106) y **Envío de Chorus a Reverberación** (página 104). Si todos ellos se ajustan a 0, los tres efectos quedan conectados en paralelo. Los valores más altos de cada uno de ellos producen distintos grados de asignación en serie.

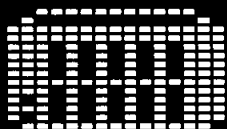
Cuando la Variación se configura con el ajuste de Inserción:

CONEXIÓN DE VARIACIÓN = INSERCIÓN



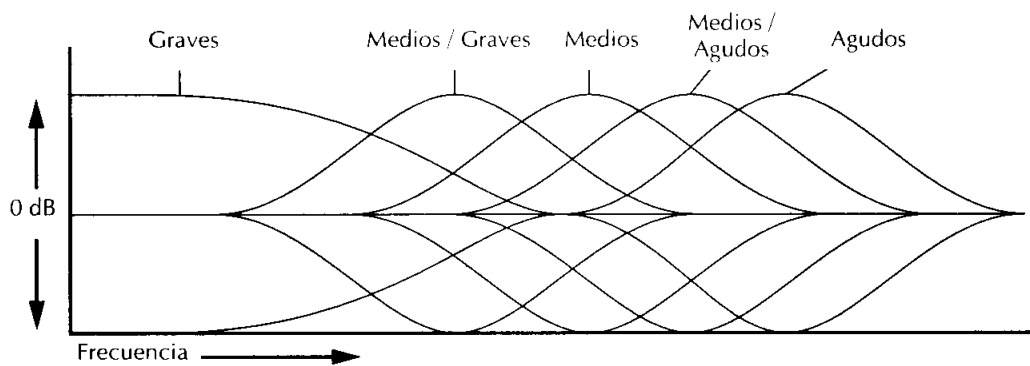
NOTAS

- Igual que con Sistema, las Partes a las que se va a aplicar la Inserción se determinan mediante el parámetro Parte de la sección de Inserción (página 106). Asimismo, la Parte a la que se va a aplicar la Variación se determina con el control de Envío de Variación de los controles de Una Parte (página 44).
- Igual que con Sistema, los efectos no se percibirán correctamente si los parámetros Envío de Reverberación, Envío de Chorus y Envío de Variación de los controles de Una Parte (página 44) y los parámetros Retorno de Reverberación y Retorno de Chorus de los controles de Todas las Partes no están configurados con los valores adecuados.
- La posición estéreo de los efectos se controla con los parámetros Panorámico de Reverberación y Panorámico de Chorus (véanse páginas 102 y 103).
- Los efectos de Reverberación y Chorus pueden conectarse en serie o en paralelo, así como determinar la cantidad de Chorus que se va a enviar a Reverberación. Para ello se utiliza el parámetro Envío de Chorus a Reverberación (véase página 104). Si se ajusta a 9 los efectos de Reverberación y Chorus quedan conectados en paralelo. Los valores más altos de cada uno de ellos producen distintos grados de asignación en serie.



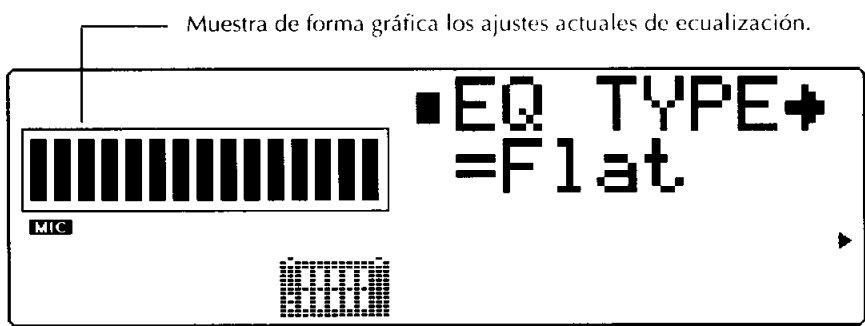
Edición de Ecualizador (EQ)

Los parámetros de Edición de Ecualizador (EQ) permiten ajustar el sonido global del MU90R en cinco bandas de frecuencia separadas. También existen programas de EQ para la selección instantánea de ajustes de sonido expresamente diseñados para diferentes tipos de música.



Para entrar en el modo de Edición de Ecualizador, pulse el botón **EQ**.

Tipo de EQ (EQ TYPE)

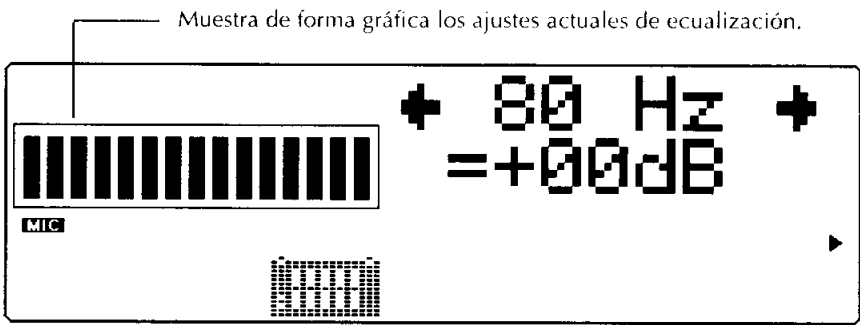


Ajustes: Flat (plano), Jazz, Pops, Rock, Concert

El Tipo de EQ ofrece cinco preajustes de ecualización diferentes, especialmente programados para tipos de música concretos. La opción **Flat** es un ajuste de EQ “plano” que no produce ninguna variación en la ecualización. **Jazz**, **Pops**, **Rock** y **Concert** tienen cada uno diferentes ajustes de EQ y bandas de frecuencia, especiales para cada tipo de música.

Parámetros de Frecuencia de EQ

Thru:	80 Hz, 500 Hz, 1,0 kHz, 4,0 kHz, 8,0 kHz
Jazz:	50 Hz, 125 Hz, 900 Hz, 3,2 kHz, 6,3 kHz
Pops:	125 Hz, 315 Hz, 1,0 kHz, 2,0 kHz, 5,0 kHz
Rock:	125 Hz, 200 Hz, 1,2 kHz, 2,2 kHz, 6,3 kHz
Concert:	80 Hz, 315 Hz, 1,0 kHz, 6,3 kHz, 8,0 kHz



Margen: -12 - +12 dB

Los restantes parámetros de EQ permiten determinar el nivel de cada una de las cinco gamas de frecuencia: graves, medios-graves, medios, medios-agudos y agudos. Las barras de la pantalla muestran los ajustes de EQ como “curva” de frecuencia, donde los picos indican los realces de nivel dentro de la gama de frecuencias, y los valles indican los recortes de nivel. Con un ajuste de 00 dB, el nivel permanece invariable.

NOTA

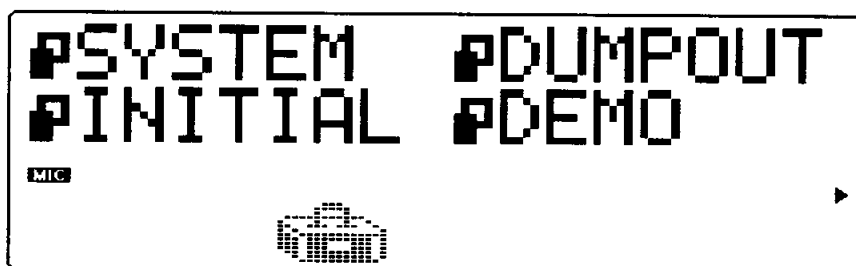
Si se cambia de Tipo de EQ, automáticamente se restablecen los ajustes de Parámetros de Frecuencia estándar y se cancelan los posibles ajustes realizados por el usuario.



Modo de Utilidades

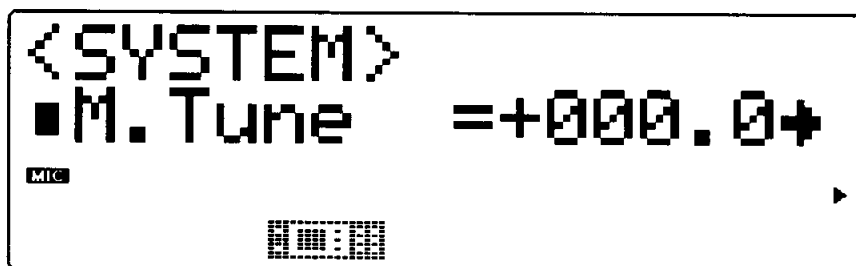
El modo de Utilidades permite configurar funciones relacionadas con el funcionamiento global del MU90R, tales como la Afinación General, el contraste de pantalla y la reproducción de la Canción de Demostración. También se incluyen operaciones de utilidades, como por ejemplo diversas clases de transferencia de datos con un dispositivo de almacenamiento externo y la inicialización de los ajustes del MU90R.

Para entrar en el modo de Utilidades pulse el botón **UTIL**. Aparecerá el siguiente menú:



Funciones de Sistema

Las funciones de Sistema (System) proporcionan diferentes controles que afectan al funcionamiento global del MU90R, tales como Afinación General, Bloqueo de la Parte A/D y Silenciamiento, algunos filtros de recepción MIDI y un control de Contraste de pantalla.



Afinación General (M.Tune)

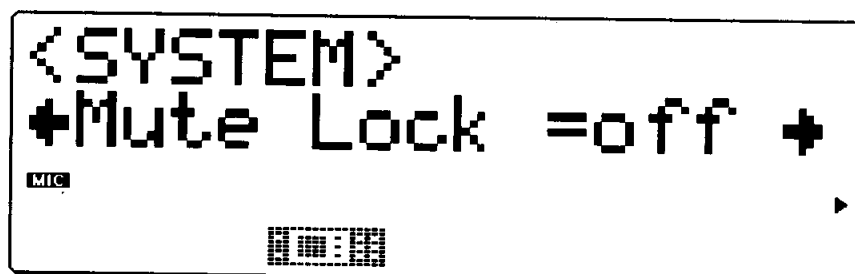
Margen: -102,4 - +102,3 centésimas (aprox. +/-1 semitono)

Determina la afinación exacta global de las Voces del MU90R. También afecta al tono de cada uno de los sonidos de batería/percusión de los kits de batería. La Afinación General resulta especialmente útil a la hora de ajustar el tono del MU90R cuando se utiliza con otros instrumentos. El tono real de cada Voz dependerá también del resto de parámetros relacionados con el tono: Tecla (en el modo de Reproducción) y Desafinación (en el modo de Edición).

NOTA

En torno a 440 Hz, 1 Hz equivale aproximadamente a 4 centésimas.

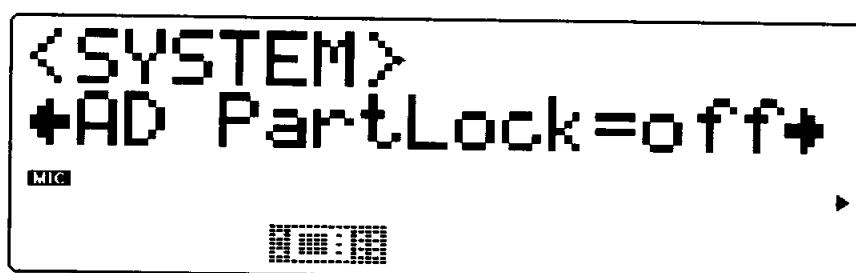
Bloqueo de Silenciamiento (Mute Lock)



Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si el estado de Silenciamiento de Parte del MU90R se va a reinicializar o no cuando se reciba un mensaje de Sistema **GM Activado** o **Sistema XG Activado**. Por lo general, este mensaje es transmitido de forma automática al MU90R como parte de los datos de canción GM. Cuando se desactiva (**off**) el Bloqueo de Silenciamiento, se reinicializa el estado de Silenciamiento de las Partes del MU90R. Si desea conservar los ajustes actuales de Silenciamiento y desactivar esta reinicialización, active el Bloqueo de Silenciamiento (**on**). (Para más información sobre la función de Silenciamiento, véase la página 25).

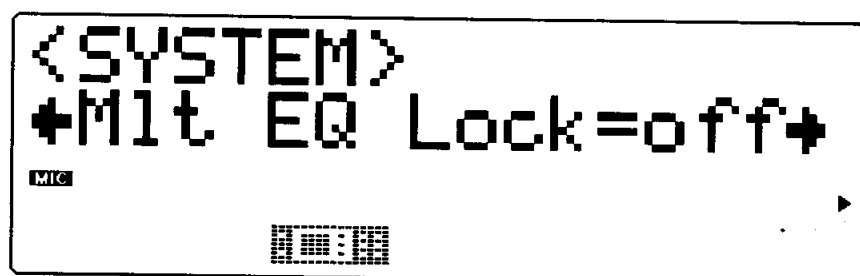
Bloqueo de la Parte A/D (AD PartLock)



Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si los valores actuales de los parámetros y los ajustes del efecto de Variación de las Partes A/D se van a reinicializar o no cuando se reciba un mensaje de Sistema **GM Activado** o **Sistema XG Activado**. Si desea conservar los valores actuales de los parámetros y los ajustes de Variación de las Partes A/D, active el Bloqueo de la Parte A/D (**on**). (Este parámetro no tiene ningún efecto en el modo de Actuación).

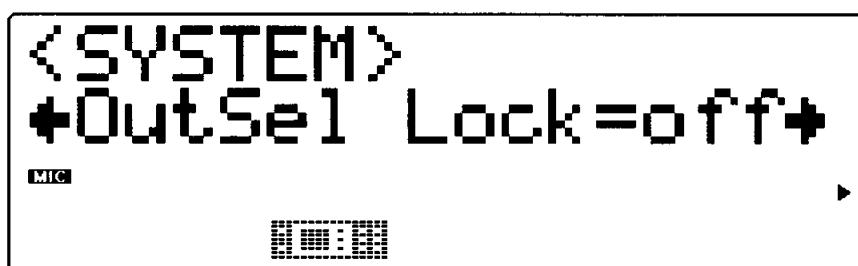
Bloqueo de Ecualizador en Modo Multi (Mlt EQ Lock)



Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si los ajustes de Ecualizador (EQ, página 57) del MU90R se van a reiniciar/modificar o no en respuesta a los mensajes MIDI entrantes. Cuando está activado (on), los ajustes actuales de Ecualizador se conservan, desestimándose todos aquellos mensajes relacionados con la ecualización que se reciban con los mensajes de Sistema XG Activado o Sistema GM Activado. Así podrá proteger sus ajustes originales de Ecualizador. Cuando está desactivado (off), el Ecualizador cambia conforme a los mensajes entrantes de Sistema XG/GM Activado. Este parámetro afecta al modo Multi, pero no al modo de Actuación.

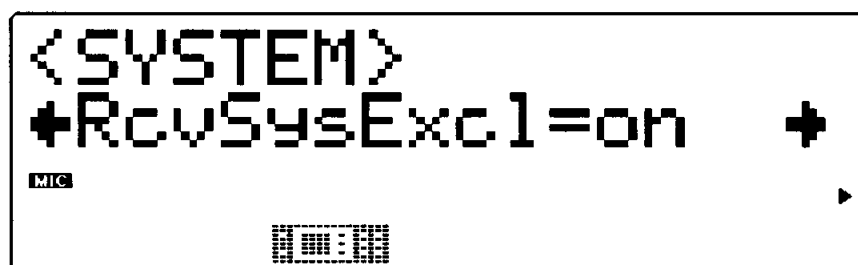
Bloqueo de Selección de Salida (OutSel Lock)



Ajustes: on (activado), off (desactivado)

Determina si los ajustes de Selección de Salida (páginas 72, 79) se van a reinicializar o no cuando se reciba un mensaje de **Sistema GM Activado** o **Sistema XG Activado**. También determina si el ajuste de Selección de Salida para una Parte puede ser editado o no a través de MIDI. Si desea "bloquear" los ajustes de Selección de Salida para evitar su alteración, seleccione la opción "on".

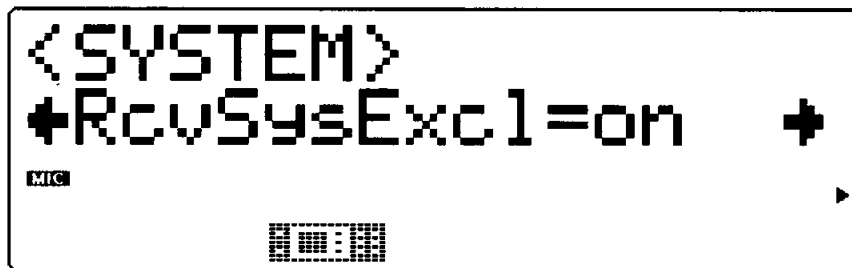
Recepción de Exclusivos GM (RcvGMExcl)



Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si se van a recibir o no mensajes de **Sistema GM Activado** o **Sistema XG Activado**. El ajuste **on** (activado) permite la recepción de dichos mensajes.

Recepción de Exclusivos de Sistema (RcvSysExcl)



Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si se van a recibir o no mensajes Exclusivos de Sistema. Los mensajes Exclusivos de Sistema son datos expresamente (o "exclusivamente") relacionados con el MU90R. El ajuste "On" (activado) permite la recepción de dichos mensajes. Deberá estar activado cuando se reciban datos en bloque procedentes de un dispositivo de almacenamiento de datos MIDI (véase página 119).

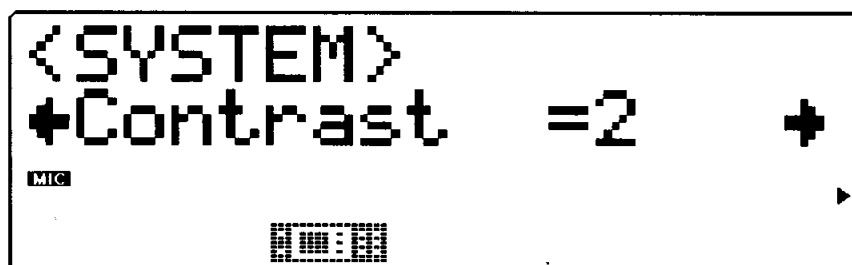
Recepción de Mensajes de Selección de Banco (RcvBankSel)



Ajustes: off (desactivado), on (activado)

Determina si se van a recibir o no mensajes de Selección de Banco. Los mensajes de Selección de Banco pueden enviarse desde otro equipo MIDI para cambiar los bancos de Voces del MU90R (véase página 42). El ajuste "On" (activado) permite la recepción de dichos mensajes.

Contraste (Contrast)



Margen: 1 - 8

Determina el contraste de la pantalla. Ajústelo a su gusto para disponer de una visibilidad óptima. (Con ajustes extremos, la pantalla puede aparecer ilegible).

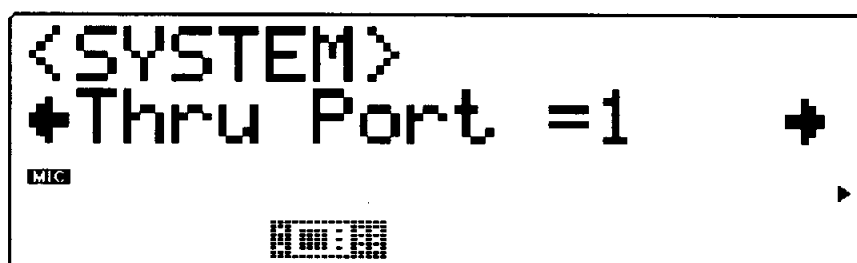
Intervalo de Traslase (DumpInterval)



Ajustes: 50, 100, 150, 200, 300

Determina el tiempo de las pausas que el MU90R efectuará cuando envíe bloques de datos con las funciones de Traslase. Si el equipo receptor no es capaz de procesar los datos, o si ofrece un mensaje del tipo "búfer lleno", pruebe a seleccionar un valor más alto para este parámetro e intente la transmisión de nuevo.

Puerto de Retransmisión (Thru Port)

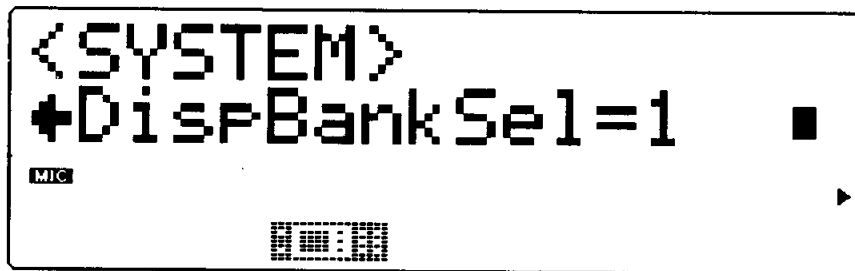


Margen: 1 - 8

Algunos secuenciadores y dispositivos MIDI son capaces de transmitir datos por varios "puertos" MIDI, rompiendo eficazmente la barrera de los 16 canales. Cuando estos datos son recibidos por el MU90R a través del terminal TO HOST, este parámetro determina el puerto MIDI cuyos datos van a ser transmitidos por la salida MIDI OUT. De esta forma, se puede conectar otro generador de tonos multitimbrico al MU90R y reproducir datos por 48 canales MIDI independientes, 32 del MU90R y otros 16 del generador de tonos conectado.

Visualización de Selección de Banco (DispBankSel)

Determina si el MU90R va a mostrar o no en pantalla todos los bancos de Voces cada vez que se cambie de banco. (Para más información sobre el cambio de banco, véase la página 42). Con un valor de "1", el MU90R omite convenientemente los bancos que tienen la misma Voz. Es decir, cuando recorra los bancos disponibles, la pantalla se detendrá únicamente en aquéllos que presenten una Voz única o diferente (para el número de programa seleccionado). Si se elige la opción "2", todos los bancos se visualizan por orden, sean las Voces las mismas o no. El ajuste de Visualización de Selección de Banco no puede cambiarse con ningún mensaje MIDI entrante.



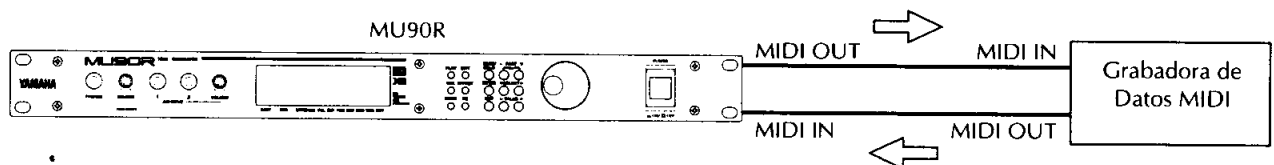
Ajustes: 1 (se visualizan sólo los bancos con Voces únicas)
2 (se visualizan todos los bancos)

Funciones de Traspase

Las funciones de Traspase permiten guardar los diversos ajustes del MU90R (tales como los de Partes, Actuaciones, sistema, etc.) en un secuenciador MIDI, ordenador o grabadora de datos MIDI (por ejemplo, el Archivador de Datos MIDI Yamaha MDF2).

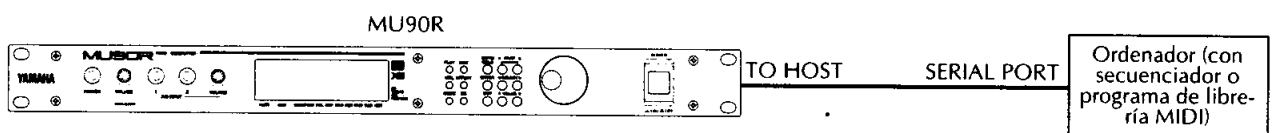
Las siguientes ilustraciones muestran ejemplos de conexiones para las funciones de Traspase.

Guardar y recuperar datos a través de MIDI



Los datos de Traspase en Bloque pueden enviarse y recibirse a través de las conexiones MIDI IN y MIDI OUT.

Los datos de Traspase en Bloque pueden enviarse y recibirse a través de la conexión TO HOST.



Los datos de Traspase en Bloque pueden enviarse y recibirse a través de las conexiones MIDI IN y MIDI OUT.

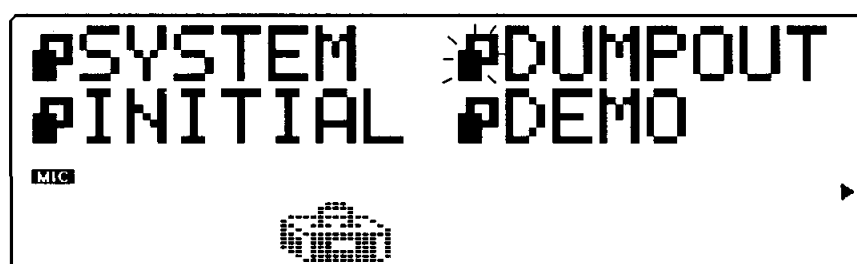
Operación

- [1] Asegúrese de que el MU90R está debidamente conectado al dispositivo, y el interruptor **HOST SELECT** correctamente ajustado.

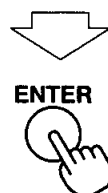
Cuando utilice los terminales MIDI, conecte la salida **MIDI OUT** del MU90R a la entrada **MIDI IN** de la grabadora de datos (véanse las ilustraciones anteriores). Asimismo, sitúe el interruptor **HOST SELECT** en la posición **MIDI**.

Cuando utilice el terminal **TO HOST**, asegúrese de que el ajuste del interruptor **HOST SELECT** coincide con el del dispositivo que se va a utilizar. (Para más información sobre las conexiones del ordenador base, consulte la página 29).

- [2] Pulse el botón **UTIL** y seleccione "DUMPOUT". A continuación pulse el botón **ENTER**.



- [3] Desde el menú de Traslado (Dump Out), seleccione el tipo de datos que se van a enviar: All (todos), Multi o Perform (actuación). Después pulse el botón **ENTER** para solicitar el traslado de datos seleccionado.

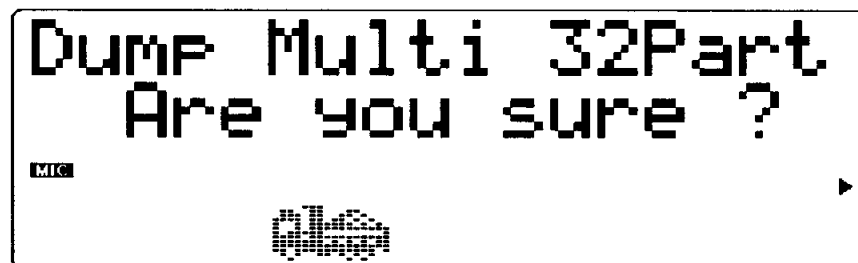


Todos (All)



Transmite todos los datos del MU90R (Parte, Actuación, sistema y todos los valores de los parámetros) al equipo conectado.

Multi



Ajustes: 32 Partes, 16 Partes, 32 Partes + A/D, 16 Partes + A/D

Transmite los datos de las Partes de Multi seleccionadas del MU90R (datos de Sistema, de Efectos y de EQ) al equipo conectado. (Utilice los botones **VALUE** \ominus/\oplus para seleccionar el tipo y la cantidad de datos que se van a transmitir).

Actuación (PERFORM)



Ajustes: ALL (completa), I001 - I128 (números de Actuaciones Internas)

Transmite los datos de la Actuación seleccionada del MU90R al equipo conectado. (Utilice los botones **VALUE** \ominus/\oplus o el mando de datos para seleccionar el tipo y la cantidad de datos que se van a transmitir).

- [4] A la pregunta de confirmación "Are you sure?" (¿está seguro?), responda pulsando **ENTER** para ejecutar la operación, o **EXIT** para cancelarla y regresar al menú de Trasvase.

En la pantalla se visualiza un mensaje de progresión ("Transmitting...") durante la operación. Una vez finalizada, el MU90R regresará al menú de Trasvase.

NOTA

Si tiene más de un MU90R conectado y desea enviar distintos conjuntos de datos a cada uno, puede especificar un Número de Dispositivo diferente para cada uno de ellos (véase página 46). Deberá ajustar el Número de Dispositivo de cada MU90R utilizado antes de trasvasar los datos a un equipo de almacenamiento. Seguidamente, cuando vuelva a cargar los datos en los MU90R conectados, cada unidad recibirá de forma automática únicamente los datos que posean el Número de Dispositivo correspondiente.

Para devolver los datos de la grabadora al MU90R:

Compruebe que los equipos están debidamente conectados (véanse las ilustraciones anteriores de Recuperación de Datos, página 119), y ejecute la operación adecuada de transferencia de datos desde la grabadora (consulte el manual de instrucciones de dicha unidad). El MU90R recibirá de forma automática los datos en bloque entrantes.

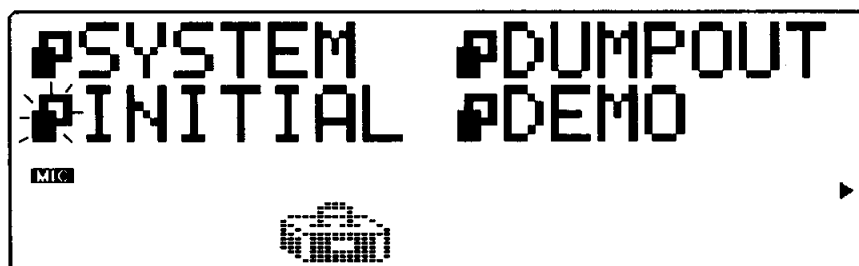
Funciones de Inicialización

NOTA

Puesto que las funciones de Inicialización reemplazan y eliminan los datos existentes, antes de hacer uso de ellas deberá salvar todos los ajustes importantes en un dispositivo de almacenamiento de datos MIDI (véase página 119).

Operación

- [1] Pulse el botón **UTIL**, seleccione "**INITIAL**" y pulse **ENTER**.





UTIL



- [2] Desde el menú de Inicialización, seleccione el tipo de datos que desea inicializar: Ajustes de Fábrica (FactSet), modo de Módulo de Sonido seleccionado (XGInit, GM Init, C/MInit, PFMInit) o Batería (DrumInit). A continuación pulse el botón **ENTER** para confirmar el trasvase de datos seleccionado.



ENTER



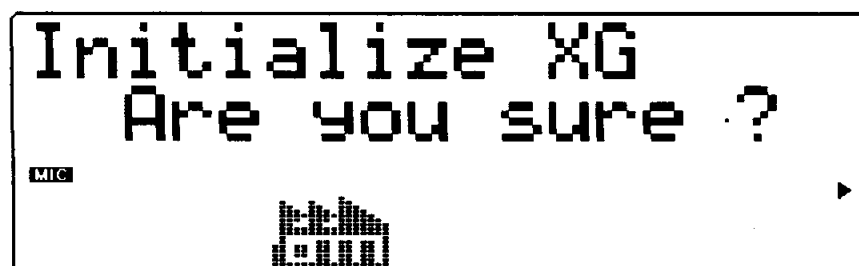
Ajustes de Fábrica (FactSet)



Restablece los ajustes originales de fábrica del MU90R.

Modo de Módulo de Sonido seleccionado:

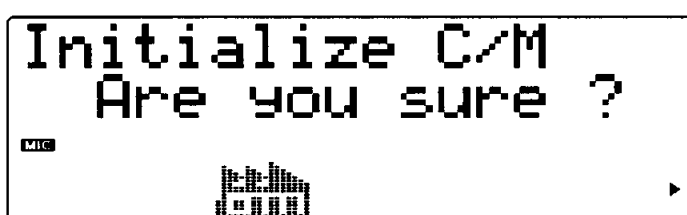
General MIDI Extendido (XGInit)



General MIDI (GM Init)



Computer Music (C/MInit)



Actuación (PFMInit)



Uno de los cuatro parámetros anteriores estará disponible, dependiendo del modo de Módulo de Sonido seleccionado: **XG**, **TG300B**, **C/M** o **PFM**. La inicialización de este parámetro restablece los ajustes originales del modo seleccionado.

NOTAS

- ◆ Con **PFMInit**, sólo se inicializará la Actuación seleccionada en ese momento.
- ◆ Con **XGInit** y **GM Init**, los ajustes inicializados son los mismos que cuando el MU90R se reinicializa al recibir un mensaje de **Sistema XG Activado** o **Sistema GM Activado**.

Batería (DrumInit)



Margen: DrumS1 - DrumS4 (Batería S1 - Batería S4)

Restablece los ajustes de batería originales de la Configuración de Batería S1 - S4. (Utilice los botones **VALUE** \ominus/\oplus o el mando de datos para seleccionar la Configuración de Batería deseada).

NOTA

Este parámetro no está disponible cuando el MU90R se encuentra en el modo de Actuación.

- [3] A la pregunta de confirmación "Are you sure?" (¿está seguro?), responda pulsando **ENTER** para ejecutar la operación, o **EXIT** para cancelarla y regresar a la pantalla anterior.

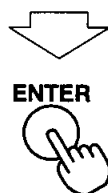
En la pantalla se visualiza un mensaje de progresión ("Executing...") durante la operación. Una vez finalizada, el MU90R regresa al menú de Inicialización.

Reproducción de la Canción de Demostración (DEMO)

La función DEMO del menú de Utilidades permite reproducir la Canción de Demostración interna del MU90R.

Operación

- [1] Pulse el botón **UTIL** y seleccione "DEMO". Después pulse el botón **ENTER**.



- [2] Pulse el botón **ENTER** para dar comienzo a la Canción de Demostración.

La Canción de Demostración comienza a reproducirse, y se repite indefinidamente mientras no se detenga (véase punto 4 más adelante). La reproducción de las Partes individuales de la canción se visualiza de forma gráfica con las barras de "medición de nivel" de la pantalla.

NOTA

*Durante la reproducción de la Canción de Demostración, no es posible utilizar ninguno de los controles del panel (a excepción del botón **EXIT** y el control **VOLUME**).*

- [3] Para detener la reproducción de la canción, pulse el botón **EXIT**.

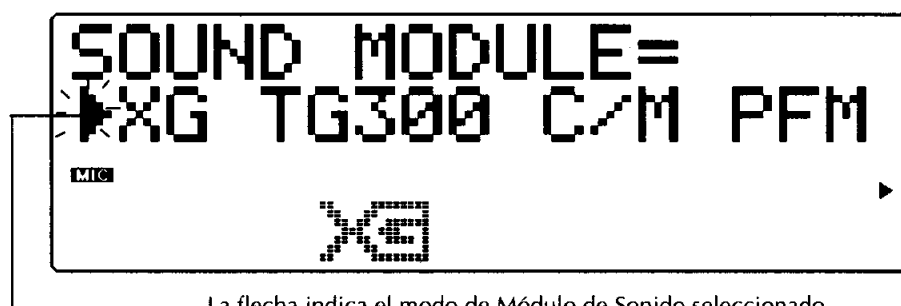


- [4] Para abandonar la función DEMO, pulse de nuevo el botón **EXIT**.

Modo de Módulo de Sonido (MODE)

Le permite seleccionar el modo operativo del MU90R. Pulse el botón **MODE**, y luego utilice los botones **SELECT** (◀/▶) para seleccionar el modo de Módulo de Sonido deseado: **XG** (General MIDI Extendido), **TG300B** (General MIDI), **C/M** (Computer Music) o **PFM** (Actuación). Si se seleccionan **XG**, **TG300B** o **C/M**, el MU90R se ajusta automáticamente en el modo Multi. Cuando se selecciona **PFM**, el MU90R entra en el modo de Actuación. (Véase página 80).

La parte inferior derecha de la pantalla indica el modo de Módulo de Sonido seleccionado.



La flecha indica el modo de Módulo de Sonido seleccionado.

Pulse el botón **EXIT** (o cualquiera de los otros botones de selección de modo: **PLAY**, **EDIT**, **UTIL**, **EFFECT** o **EQ**) para usar el MU90R en el modo elegido.

NOTA

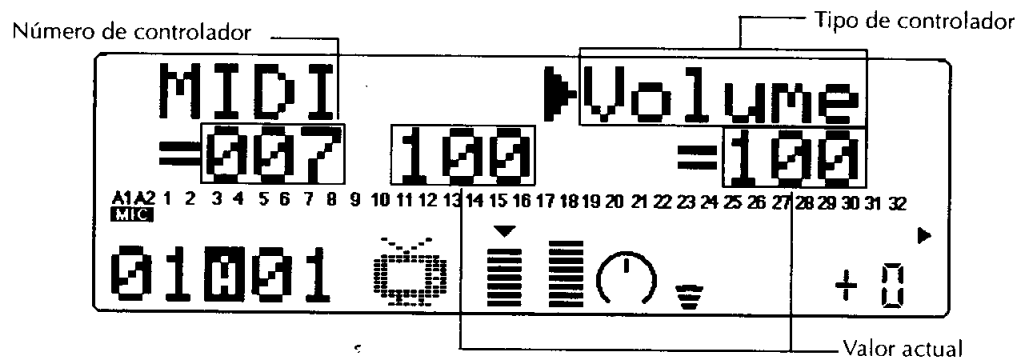
Cuando no está seleccionado el modo XG y se recibe un mensaje de Sistema XG Activado, el MU90R cambia al modo XG después de una breve pausa de 0,5 segundos.

Mostrar Cambio de Control

Esta función le permite visualizar el número de cambio de control actual, su tipo y su valor (en formato decimal). También puede transmitir el valor visualizado simplemente pulsando un botón.

Operación

- [1] Desde el modo de Reproducción de Multi o de Reproducción de Actuación, haga doble clic en el botón **ENTER** (púselo dos veces seguidas). (Aparecerá la pantalla de Mostrar Cambio de Control).



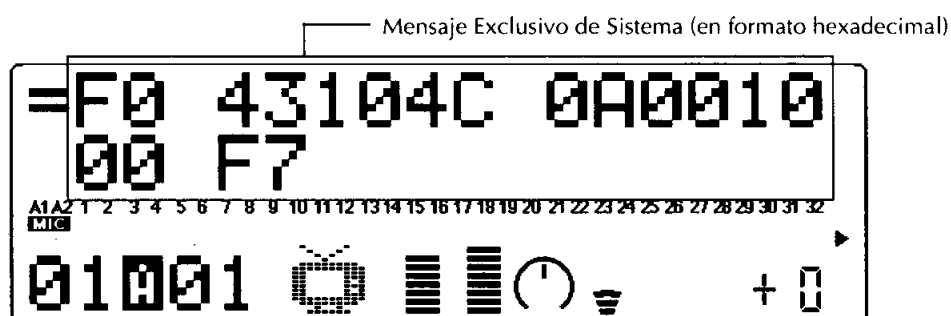
- [2] Para transmitir el mensaje visualizado, pulse de nuevo el botón **ENTER**. El mensaje se transmitirá a través de los terminales MIDI o TO HOST.
- [3] Pulse el botón **EXIT** para regresar a la pantalla de Reproducción.

Mostrar Exclusivos

Esta función le permite visualizar el mensaje actual de exclusivo de sistema (en formato hexadecimal). También puede transmitir el valor visualizado simplemente pulsando un botón.

Operación

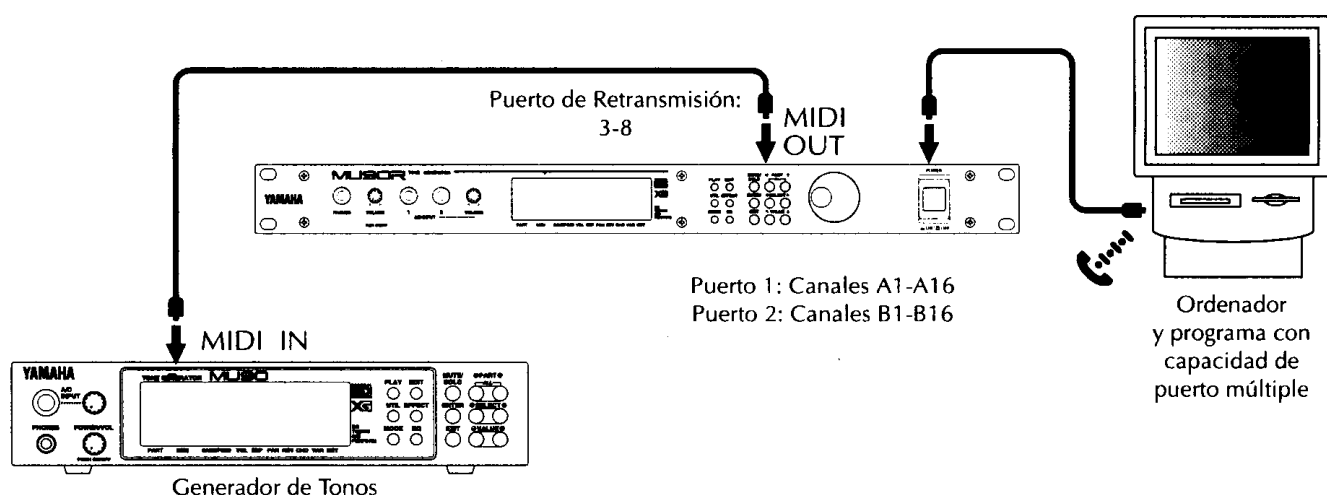
- [1] Haga doble clic en el botón **ENTER** (púlselo dos veces seguidas). (Aparecerá la pantalla de Mostrar Exclusivos).



- [2] Para transmitir el mensaje visualizado, pulse de nuevo el botón **ENTER**. El mensaje se transmitirá a través de los terminales MIDI o TO HOST.
- [3] Pulse el botón **EXIT** para regresar a la pantalla anterior.

Acerca de los Mensajes de Cable

El MU90R puede recibir mensajes de Cable (F5) cuando el terminal TO HOST está conectado al terminal serie de un ordenador. En el MU90R, los canales de recepción MIDI A1-A16 se controlan desde el Puerto 1, y los canales B1-B16 desde el Puerto 2. Si el software que está utilizando acepta puertos MIDI diferentes, es posible recibir datos por 32 canales al mismo tiempo, de manera que se pueden reproducir 32 partes con un único cable serie. Si conectar otro generador de tonos multitímbrico a la salida MIDI OUT del MU90R, y ajusta la función de Puerto de Retransmisión (página 118) en un valor distinto de 1 ó 2, podrá reproducir datos por un total de 48 canales MIDI (32 del MU90R y 16 del generador conectado).



ANOTACIONES

APÉNDICE

XG

Visión General del Formato

Yamaha ha introducido un nuevo formato de control de generadores de tonos, diseñado para satisfacer las necesidades de los incipientes entornos multimedia. El nuevo formato XG - ampliación del formato GM actual- ofrece posibilidades más amplias a las demandas planteadas por un entorno informatizado cada vez más sofisticado y diversificado. El nuevo formato posibilita un nivel de expresividad musical considerablemente más alto, al tiempo que garantiza la compatibilidad de los datos de sonido existentes.

Yamaha va a utilizar el formato XG como base para los futuros instrumentos electrónicos, software acústico y circuitos LSI de generación de tonos, esforzándose por mantener la compatibilidad y adaptabilidad entre los modelos Yamaha.

Desarrollo

Los generadores de tonos se utilizan en una gran variedad de equipos, desde instrumentos musicales hasta sistemas de comunicación y juegos de ordenador. El primer estándar MIDI internacional surgió de la necesidad de convenir un sistema de control para los generadores de tonos de todo tipo de dispositivos, con independencia del fabricante y el modelo. Como quiera que las disposiciones de las voces tendían a variar considerablemente según el fabricante y el modelo, diferentes equipos MIDI solían producir distintos tipos de sonido en respuesta a idénticas órdenes MIDI.

En 1991, el comité de estándares MIDI aprobó unas especificaciones adicionales, conocidas como estándar GM (General MIDI), con objeto de normalizar las disposiciones de las voces y mejorar la uniformidad MIDI. El estándar GM suponía una mayor compatibilidad acústica entre los equipos que se ajustaban a él, y daba paso a una base ampliable de aplicaciones de programas GM. Pero el estándar GM también tiene sus limitaciones. Proporciona soporte para sólo 128 voces, cuando numerosos usuarios perciben ahora la necesidad de un mayor número de voces adaptadas a un espectro más amplio de géneros musicales. Los usuarios también han apuntado el deseo de un mayor control sobre las modificaciones de las voces y los efectos, para poder lograr un nivel más alto de expresividad.

La entrada en la era de los multimedia gestionados por ordenador ha añadido una perspectiva diferente y ha centrado la atención en las tecnologías tanto de imagen como de sonido. Paralelos a los desarrollos en el procesamiento de sonido e imagen relacionados con los multimedia, se suman los recientes avances en el campo de la compresión de imágenes, y definen el camino para el futuro de los multimedia.

Por el momento existen dos enfoques básicamente diferentes para el tratamiento del sonido y los datos de control. Un método consiste en almacenar en formato digital los datos de sonido en la parte de software, junto con los datos de control, y posteriormente enviar todos los datos para generar la reproducción. El segundo método consiste en hacer que el software se limite a proporcionar los datos de control al generador de tonos de un ordenador o equipo similar. El generador de tonos procesa los datos entrantes y genera el sonido a nivel local.

El primer método ofrece un sonido de gran realismo, pero requiere ingentes cantidades de datos y se reduce a un conjunto específico de características de actuación y de voces. El segundo método precisa muchos menos datos, ofreciendo plena libertad para las variaciones de

voces, tempos y prácticamente todas las características de actuación. Este segundo método es, por tanto, ideal para las aplicaciones multimedia interactivas, tales como el karaoke y los sonidos repetitivos de los juegos de ordenador. Las aplicaciones basadas en MIDI son típicas de este segundo método. Según avanza la tecnología multimedia, nos enfrentamos a la imperiosa necesidad de ampliar este método y adaptarlo a un mayor número de voces y a un mayor grado de control expresivo. Es la razón por la que Yamaha tiene el gusto de sugerir el nuevo formato XG, el formato de generador de tonos del siglo XXI.

Conceptos Básicos

El formato XG conserva la universalidad y compatibilidad de los estándares MIDI y GM, al tiempo que aumenta de forma significativa el margen de expresividad. Está diseñado para garantizar la continuidad de los datos y para proporcionar a los fabricantes de equipos una considerable flexibilidad en el diseño de unidades que cumplan sus requisitos.

En términos específicos, el formato XG posee las siguientes características:

- Permite la producción de datos de sonido extremadamente expresivos.
- Amplía de forma significativa las variaciones y los tipos de voces disponibles.
- Admite la compatibilidad en el futuro de datos de sonido entre instrumentos musicales, ordenadores y otros equipos.
- Garantiza que los datos van a seguir siendo completamente utilizables en un futuro lejano.
- Soporta el manejo normalizado de nuevos tipos de datos con efectos incorporados (tales como los datos de karaoke).

El formato XG se basa en los tres principios siguientes:

- Compatibilidad
- Escalabilidad
- Capacidad de Expansión

(1) Compatibilidad

Cualquier equipo XG, con independencia del modelo y el fabricante, ofrecerá una reproducción fidedigna de los datos de sonido XG. Como el formato XG conserva la compatibilidad ascendente con el formato GM, los equipos XG también ofrecerán una reproducción correcta de los datos de sonido GM.

(2) Escalabilidad

Aunque el formato XG presenta una amplia y detallada especificación de los juegos de voces y de los cambios de voces, no será preciso que los equipos XG soporten la totalidad de funciones. Los diseñadores tienen libertad para desarrollar una extensa gama de productos para cubrir los diversos objetivos de precios y prestaciones. Cada equipo XG reproducirá los datos XG de acuerdo con el nivel de sofisticación de la unidad. Si un equipo no admite una voz de variación, en su lugar reproducirá de forma automática la voz básica correspondiente. Si un modelo incluye ecualizador gráfico, podrá aprovechar al máximo sus funciones para controlar las características de frecuencia y adaptarse de la mejor forma posible al género musical en cuestión..., desde el rock en vivo hasta la relajante música clásica.

(3) Capacidad de Expansión

El formato XG permanece abierto a mejoras y ampliaciones para seguir en todo momento el ritmo de los futuros desarrollos de producto.

Novedades con respecto al Formato GM

El formato XG presenta las siguientes novedades con respecto al formato GM:

- **Voces:** El formato GM soporta 128 voces. El formato XG ofrece mensajes de Selección de Banco que amplían considerablemente el número de voces soportadas.
- 1) **Ampliación de Voces mediante la Selección de Banco LSB**
Las variaciones de las voces GM básicas se almacenan en bancos. Para seleccionar una variación, especifique el banco deseado enviando el valor LSB de Selección de Banco correspondiente. Cada banco está asociado a un tipo específico de variación, de forma que las voces son fáciles de localizar.
- 2) **La Selección de Banco MSB añade un banco SFX**
El método de Selección de Banco LSB no resulta práctico para la ampliación de las voces SFX especiales que no presentan ninguna variación sustancial. Por esta razón, el formato XG soporta un banco SFX completo de efectos de extensión, los cuales se pueden seleccionar enviando un valor MSB de Selección de Banco de 40H. Por el contrario, el valor MSB 7EH o 7Fh puede usarse para ajustar un canal para la reproducción de la parte de ritmos.
- **Modificación de Voces:** El formato XG permite la creación de datos de control extremadamente expresivos, que pueden oscurecer o aclarar las voces, retardar o acelerar el arranque del sonido, o llevar a cabo numerosos tipos de control diferentes. La mayoría de los controles tienen su origen en órdenes de Cambio de Control, aunque también se emplean mensajes Exclusivos de Sistema.
- **Efectos:** El formato XG da soporte a efectos de alto nivel, permitiendo el control de los tipos de efectos, la operación de los circuitos y los ajustes de los parámetros internos para la obtención de efectos tanto básicos como complejos. Los dispositivos equipados con ecualizadores gráficos podrán modificar el ambiente y el sonido para adaptarse al tipo específico de música que se esté reproduciendo.
- **Entrada Externa:** Mientras los generadores de tonos existentes crean sonido únicamente en respuesta a los datos internos, el formato XG permite la participación en tiempo real gracias a la incorporación de soporte para la entrada de señales de audio externas. Las señales externas pueden ser procesadas por el mezclador igual que los datos del generador de tonos interno. Un modelo que soporte esta función le permitiría, por ejemplo, crear datos de karaoke que puedan ajustar automáticamente el eco de micrófono utilizado para la reproducción.

Nuevos mensajes MIDI no disponibles en el formato GM

1. Cambio de Control

- | | |
|-------------------------|---|
| - Selección de Banco | - Nivel 1 de Envío de Efectos (Reverberación) |
| - Tiempo de Portamento | - Nivel 2 de Envío de Efectos (Chorus) |
| - Portamento | - Nivel 3 de Envío de Efectos (Variación) |
| - Sostenuto | - Control de Parámetros de la Parte NRPN |
| - Pedal Blando | - Desactivación de Todo el Sonido |
| - Contenido Armónico | |
| - Tiempo de Abandono | |
| - Tiempo de Ataque | |
| - Brillo | |
| - Control de Portamento | |

2. Mensajes del Modo de Canal

3. Aftertouch Polifónico

4. Mensajes Exclusivos de Sistema

- Cambio de Parámetro

Parámetros de Sistema

Parámetros de Efectos

Se soportan tres categorías de efectos de sistema.

Una de ellas puede conmutarse con los efectos de inserción.

Los efectos de EQ Gráfica e inserción múltiple se soportan como opciones.

Parámetros de Partes

El corte del filtro y el valor AEG pueden controlarse por desviación (offset).

Parámetros de Pantalla

Parámetros de Control de Entrada de Señales Externas

Parámetros de Configuración de Batería

- Trasvase en Bloque

- Requerimiento de Parámetro

- Requerimiento de Trasvase

Solución de Probemas

Aunque el MU90R resulta excepcionalmente sencillo de usar, ocasionalmente puede funcionar de forma distinta a la esperada. En tal caso, compruebe las posibles causas y soluciones que se ofrecen a continuación antes de suponer que se trata de una anomalía del instrumento.

Problema	Posible Causa y Solución
No hay corriente	Si utiliza un adaptador de c.a., compruebe que esté bien conectado a la toma de c.a. y al MU90R (pág. 14).
No hay sonido.	<p>Compruebe que:</p> <ul style="list-style-type: none">● El control de volumen del panel está ajustado a un nivel adecuado.● Otros parámetros relacionados con el volumen se encuentran a niveles adecuados. (Véase Volumen y Expresión en los controles de Una Parte, página 43, y Volumen General y Atenuador General en los controles de Todas las Partes, página 47).● MUTE o SOLO no están activados (página 25). Si una Parte está siendo silenciada, o una Parte vacía está siendo aislada, puede que no haya ningún sonido.● Los ajustes del efecto de Variación son correctos. No habrá sonido en absoluto si la Conexión de Variación es INS (pág. 106), el Envío de Variación está activado para la Parte (pág. 44), y se ha seleccionado NO EFFECT como Tipo de Variación (pág. 105). La solución más sencilla en tal caso es desactivar el Envío de Variación para la Parte.● El Tiempo de Ataque del EG (pág. 53) es lo bastante corto para los sonidos percusivos breves.● La Desviación de la Sensibilidad a la Velocidad de Pulsación (pág. 67) está correctamente ajustada.● Los Límites de Nota Inferior y Superior (págs. 65-66) están bien ajustados. Si el inferior es mayor que el superior, no habrá salida de sonido.● Los Límites de Velocidad de Pulsación Inferior y Superior (pág. 68) están bien ajustados. Si el inferior es demasiado alto y el superior demasiado bajo, quizás no haya salida de sonido. <p>Variación de los controles de Una Parte (página 44) y los Retornos correspondientes (cuando Conexión de Variación está fijada en SYS) de los controles de Todas las Partes (páginas 47 y 48). Revise también los ajustes de los efectos individuales: si no se ha seleccionado ningún Tipo, o si los ajustes de los parámetros son demasiado bajos, puede que no haya sonido de efecto.</p>
No hay sonido cuando se toca el MU90R desde un ordenador, secuenciador o teclado externo.	Compruebe todas las conexiones MIDI, asegurándose de que la salida MIDI OUT del equipo externo está conectada a la entrada MIDI IN del MU90R, y la entrada MIDI IN del equipo externo a la salida MIDI OUT del MU90R. (páginas 31 y 32). Si está utilizando el terminal TO HOST con un ordenador, compruebe que está bien conectado al ordenador y que el interruptor HOST SELECT está debidamente ajustado para dicho equipo (véanse páginas 29-31). Asimismo, asegúrese de que ha encendido el instrumento MIDI u ordenador conectado antes de encender el MU90R. Si no lo ha hecho, el problema se puede resolver apagando y volviendo a encender el MU90R.
Las notas se interrumpen o se omiten.	Puede haberse sobrepasado la polifonía máxima del MU90R. El MU90R puede reproducir un máximo de 64 notas a la vez. (Aunque puedan parecer más que suficientes, quizás se queden cortas si se toca un teclado en combinación con datos de canción con arreglos densos).
No se escuchan los efectos de Reverberación, Chorus y/o Variación.	Compruebe todos los controles relacionados con estos efectos: los Envíos de Reverberación, Chorus y Variación de los controles de Una Parte (página 44) y los Retornos correspondientes (cuando Conexión de Variación está fijada en SYS) de los controles de Todas las Partes (páginas 47 y 48). Revise también los ajustes de los efectos individuales: si no se ha seleccionado ningún Tipo, o si los ajustes de los parámetros son demasiado bajos, puede que no haya sonido de efecto.
No se escucha el sonido de entrada A/D (micrófono, guitarra, etc.)	Compruebe que está activada la Parte A/D adecuada (A1 o A2), y que el control A/D INPUT está ajustado a un nivel apropiado. Además, para lograr el mejor resultado, asegúrese de que el tipo de entrada A/D (Micro, Guitarra, Teclado, Audio) concuerda con la entrada utilizada.

Mensajes de Error

Battery Low!

El voltaje de la pila (para la protección de la memoria interna) puede ser demasiado bajo. Lleve el equipo a su proveedor local o a cualquier servicio autorizado Yamaha.

Illegal Data!

Se ha producido un error durante la recepción de mensajes MIDI. Intente transmitir los datos de nuevo, o apague y encienda el MU90R.

MIDI Buffer Full!

El MU90R está recibiendo demasiados datos MIDI al mismo tiempo. Reduzca la cantidad de datos enviados al MU90R.

HOST is OffLine!

Este mensaje aparece cuando el ordenador base no está encendido, el cable no está bien conectado o el software de secuenciación no está activado.

SysEx Adrs ERROR!

Los datos del mensaje Exclusivo de Sistema recibido son incorrectos. Compruebe la dirección del mensaje e intente de nuevo la transmisión.

SysEx Data ERROR!

Los datos del mensaje Exclusivo de Sistema recibido son incorrectos. Compruebe los datos del mensaje (si requiere una cabecera MSB o LSB) e intente de nuevo la transmisión.

SysEx Size ERROR!

Los datos del mensaje Exclusivo de Sistema recibido son incorrectos. Compruebe el tamaño del mensaje e intente de nuevo la transmisión.

Check Sum ERROR!

La suma de comprobación del mensaje Exclusivo de Sistema recibido es incorrecta. Compruebe la suma de comprobación del mensaje e intente de nuevo la transmisión.

This Parameter isn't Excl Data

El parámetro seleccionado no tiene ningún valor Exclusivo de Sistema y no puede ofrecerse en pantalla a través de la función de Mostrar Exclusivos.

No Parameter

El parámetro seleccionado para su uso con la función de Mostrar Exclusivos no existe como parámetro válido.

Rcv CH is OFF!

El parámetro seleccionado para su uso con la función de Mostrar Exclusivos no puede convertirse en mensaje MIDI, ya que el Canal de Recepción para la Parte está desactivado. Ajuste el Canal de Recepción con un valor adecuado.

Especificaciones

Método de Generación de Tonos

AWM2 (Memoria de Ondas Avanzada 2)

Polifonía Simultánea Máxima

64 notas

Modos de Módulo de Sonido

XG (General MIDI Extendido), TG300B, C/M y Performance (actuación)

Capacidad Multitímica

32 Partes (por 32 canales MIDI; con prioridad de reserva de elementos para las últimas notas y disposición dinámica de Voces)

Estructura Interna de Voces/Programas

Programas Normales

Voces Totales	779
Modo XG	586
Modo TG300B	614
Modo C/M128 (Partes 1 - 9), 64 (Partes 11 - 16)	

Programas de Batería

Programas Totales	30
Modo XG	20
Modo TG300B	10
Modo C/M	1

Programas de Actuación

Hasta cuatro Voces, más todos los ajustes de efectos, pueden memorizarse en una Actuación.

Programas Predefinidos	100
Programas del Usuario	100

Efectos

Cinco secciones de multiefectos: Reverberación (12 Tipos), Chorus (14 Tipos), Variación (62 Tipos), Inserción 1,2 (43 Tipos) y Ecualización (4 Tipos)

Canción de Demostración

1 (no editable, almacenada en ROM)

Pantalla

De cristal líquido personalizada, con retroiluminación

Controles

Control de volumen (VOLUME); control de nivel de entrada A/D (A/D INPUT); botones de selección de modo: PLAY (reproducción), UTIL (utilidades), MODE (modo), EDIT (edición), EFFECT (efectos), EQ (ecualización); otros botones: MUTE/SOLO (silenciamiento/aislamiento), ENTER (intro), EXIT (salida), PART \ominus/\oplus , SELECT \bullet/\bullet , VALUE \ominus/\oplus , mando de datos, botón de encendido

Conectores y Terminales

Panel frontal: toma de auriculares PHONES (conector de 1/4"), entradas A/D INPUT 1,2 (1/4")
Panel posterior: Salidas INDIVIDUAL OUTPUT 1,2; salidas OUTPUT R, L/MONO (derecha, izquierda/mono); entrada de c.c. (DC IN); terminal TO HOST (al ordenador base); interruptor HOST SELECT (selección de ordenador base); terminales de entrada A/B, salida y retransmisión MIDI (MIDI IN A/B, MIDI OUT y MIDI THRU)

Interfaz Ordenador/MIDI

Conexión directa al puerto del ordenador base (RS-232C, RS-422) con cables opcionales (CCJ-PC1, CCJ-PC2, CCJ-MAC); los terminales MIDI permiten la conexión a un secuenciador MIDI o controlador MIDI

Velocidad de Transferencia de Datos (Baudios)

MIDI - 31.250 bps (bits por segundo)
Mac - 31.250 bps
PC-1 - 31.250 bps
PC-2 - 38.400 bps

Alimentación

Adaptador de c.a. PA-3B de Yamaha (incluido)

Dimensiones (anchura x profundidad x altura)

483 x 229 x 44 mm (19" x 9" x 1-3/4")

Peso

2,4 kg (5 lbs., 5 oz)

Accesorios Incluidos

Manual de Instrucciones, Adaptador de c.a. PA-3B Yamaha

* Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

Glosario

Actuación En el MU90R, "Actuación" ("Performance") se refiere al modo de funcionamiento y a los programas que se utilizan en dicho modo. Una Actuación puede contener hasta cuatro partes diferentes, todas ellas controlables por el mismo canal MIDI. Las Actuaciones predefinidas del MU90R son programas especiales de sonido compuestos por Partes múltiples, diseñados expresamente para actuaciones en directo y grabaciones de estudio.

AWM2 Abreviatura de Memoria de Ondas Avanzada 2, una versión perfeccionada del original sistema de generación de tonos de Yamaha. Incorpora filtros digitales para obtener un sonido excepcional.

banco Conjunto de Voces o programas. El estándar MIDI soporta hasta 128 bancos, cada uno de los cuales puede contener hasta 128 Voces o programas.

Controlador Asignable 1 Ciertas funciones del MU90R (tales como el Filtro, el Volumen o el efecto de Variación) pueden cambiarse en tiempo real con los controladores de un instrumento MIDI conectado. El Controlador Asignable 1 le permite determinar qué controlador (por ejemplo, la rueda de modulación, el controlador de soplo, el pedal controlador, etc.) va a ser utilizado para tal propósito.

edición Editar es el proceso de cambiar o especificar los ajustes del MU90R.

EG Abreviatura en inglés de Generador de Envolvente, un control típico de los instrumentos electrónicos que afecta a la "forma" (o envolvente) del sonido en el tiempo. El MU90R ofrece dos tipos de EG: uno para el nivel y otro para el tono.

Entrada A/D Abreviatura de "analógica a digital". Las entradas A/D del MU90R permiten procesar las entradas analógicas (micrófono, guitarra eléctrica, reproductor de CD u otro instrumento electrónico) con los efectos digitales del MU90R y mezclarlas con las Voces Internas.

envío Tratándose de efectos, "envío" se refiere a la señal que se transmite a un efecto para su procesamiento. Por ejemplo, el parámetro de Envío de Reverberación determina el grado en que una Parte individual va a ser procesada por el efecto de Reverberación. (El "Envío" es el compañero antagónico del "Retorno").

Filtro Control que modifica el contenido de frecuencia del sonido. Los filtros se emplean para recortar o realzar de forma selectiva determinadas gamas de frecuencia del sonido, reforzándolo sutilmente o cam-

biando drásticamente su carácter. En el MU90R, el Filtro puede ser controlado en tiempo real con el Controlador Asignable 1.

generador de tonos Instrumento electrónico que funciona como una fuente de sonido controlable a través de MIDI. El término "generador de tonos" se refiere principalmente a aquellos dispositivos que no disponen de teclado ni otro tipo de controlador, pero que están concebidos para su conexión a un teclado u ordenador y ser controlados desde allí.

General MIDI (GM) Ampliación del estándar MIDI que garantiza que todos los datos de canción compatibles con GM puedan ser reproducidos debidamente en cualquier generador de tonos compatible con GM. El estándar especifica que un generador de tonos compatible con GM debe poseer al menos polifonía de 24 notas, capacidad multitímbrica de 16 Partes, y 128 Voces estándar. El MU90R supera estos requisitos con polifonía de 64 notas, capacidad multitímbrica de 32 notas y 779 Voces.

Inflexión de Tono Función existente en prácticamente todos los teclados MIDI (normalmente controlada desde una rueda de inflexión de tono), que permite elevar o reducir el tono de forma continuada. El parámetro de Control de la Inflexión de Tono del MU90R permite determinar los límites entre los que se puede modificar el tono.

LFO Abreviatura en inglés de "oscilador de baja frecuencia", que genera una señal de baja frecuencia utilizada para modular determinados aspectos del sonido, tales como el tono o el nivel. Chorus, Flanger, Trémolo, Vibrato y otros efectos de modulación hacen uso del LFO.

MIDI Siglas en inglés del sistema de Comunicación Digital entre Instrumentos Musicales, estándar mundial que permite a los instrumentos y

otros equipos compatibles con dicho sistema comunicarse entre sí. Para que los instrumentos entren en contacto, normalmente deben tener seleccionado el mismo canal MIDI.

Modo de Módulo de Sonido El MU90R tiene cuatro modos de Módulo de Sonido, que determinan el funcionamiento básico del equipo como generador de tonos. Hay disponibles tres modos Multi (XG, TG300B y C/M) y un modo de Actuación (PFM).

multitímbrico Hace referencia a la capacidad de un generador de tonos para producir varios sonidos

diferentes al mismo tiempo. El MU90R es un generador de tonos multitímbrico de 32 Partes, capaz de tocar a la vez 32 Voces de instrumento diferentes, cada una por un canal MIDI independiente.

ordenador base Ordenador que controla un sistema musical. El ordenador base se conecta al MU90R (a través de los terminales TO HOST o MIDI) y ejecuta el software necesario para grabar y reproducir datos de canción, los cuales son recreados por las fuentes de sonido internas y los efectos del MU90R.

parámetro La palabra "parámetro" hace referencia a cualquier valor ajustable de un instrumento musical electrónico. Por ejemplo, la función de Vibrato del MU90R incluye tres parámetros: Velocidad, Profundidad y Retardo.

Parte Las Voces del MU90R se asignan a Partes separadas, pudiendo sonar simultáneamente hasta 32 de estas Partes. Las Partes equivalen a las distintas partes instrumentales de la música (la parte de piano, de guitarra, etc.)

polifonía Número de notas que pueden ser reproducidas al mismo tiempo por un instrumento electrónico. El MU90R posee polifonía de 64 notas, garantizando que incluso los datos de canción más complejos van a ser reproducidos íntegra y fielmente, sin "desapariciones de notas".

Portamento Función existente en los primeros sintetizadores para crear un deslizamiento continuo del tono entre las notas tocadas de forma sucesiva. En el MU90R, es posible ajustar el tiempo de deslizamiento del tono.

puerto Para responder a la necesidad de más canales MIDI (el límite es 16), muchos interfaces

MIDI incorporan dos o más puertos MIDI, cada uno de los cuales puede atender 16 canales MIDI. El MU90R está equipado con dos puertos MIDI independientes (A y B), que permiten el funcionamiento con 32 canales. Los dos puertos también son direccionables a través del interfaz de ordenador TO HOST.

retorno Tratándose de efectos, "retorno" se refiere a la señal procesada que es devuelta a la mezcla de sonido global. Por ejemplo, el parámetro de Retorno de Reverberación determina la cantidad de señal procesada por el efecto de Reverberación que se funde con la mezcla de sonido global del MU90R (El "Retorno" es el compañero antagónico del "Envío").

rueda de modulación Controlador presente en la mayoría de teclados MIDI, habitualmente utilizado para controlar el tono y otros tipos de modulación. Puede

emplearse para controlar diversos aspectos del sonido del MU90R si se ajusta debidamente el Controlador Asignable 1 (véanse páginas 70-72).

secuenciador Dispositivo utilizado para la grabación, edición y reproducción de datos MIDI. Los secuenciadores se dividen por lo general en dos tipos: secuenciadores "expresos" y programas de secuenciación por ordenador. El MU90R puede utilizarse con cualquiera de ambos tipos.

Silenciamiento La función de Silenciamiento (MUTE) del MU90R permite silenciar una Parte para escuchar cómo suenan sin ella las restantes.

Solo Función del MU90R que permite aislar una Parte para escuchar cómo suena sola.

Variación En el MU90R, "Variación" hace referencia a una sección especial de diversos efectos, entre los que se incluyen Reverberación, Retardo, Chorus y otros más. Los efectos de Variación totalizan 44, y pueden utilizarse simultáneamente con las otras secciones de efectos del MU90R (Reverberación, Chorus, Inserción 1,2 y Ecuilización).

velocidad de pulsación Expresa la velocidad con que se toca una nota (por ejemplo, sobre un teclado). Normalmente, cuanto más rápido (o más fuerte) se golpea una tecla, más alta es la velocidad de pulsación de la nota correspondiente y, por tanto, más alto el sonido producido. El MU90R incorpora una serie de parámetros relacionados con la velocidad de pulsación, los cuales ofrecen un amplio control sobre la respuesta de las Voces a la velocidad de pulsación, e incluso permiten configurar sofisticadas divisiones que harán cambiar las Voces en función de la velocidad aplicada.

Vibrato El Vibrato es un sonido oscilante, vibrante, producido por el MU90R mediante la modulación periódica del tono de una Voz. La velocidad y profundidad del Vibrato puede ajustarse, así como el tiempo que se desea que tarde dicho efecto en aplicarse.

Voz Unidad básica de sonido (o programa de sonido) del MU90R. Hay disponibles un total de 779 Voces en el MU90R.

XG-MIDI Abreviatura del sistema General MIDI Extendido, un nuevo estándar creado por Yamaha que mejora significativamente el estándar GM, ofreciendo una mayor variedad de Voces de alta calidad y efectos actualizados.

Índice Alfabético

A

Actuaciones, selección de Predefinidas o Internas	.81
Afinación Exacta (Configuración de Batería)	.75
Afinación General	.114
ajustes de Partes, cambio	.24
Almacenamiento	.98
Ataque del EG (Configuración de Batería)	.78
Atenuador General	.47

B

Balance Sin/Con Efecto (Inserción)	.107
banco, cambio de	.20
Banco de Actuaciones	.81, 83, 86
Banco (modo de Actuación)	.81, 83, 86
Bloqueo de Ecualizador del modo Multi	.115
Bloqueo de Parte A/D	.115
Bloqueo de Selección de Salida	.116
Bloqueo de Silenciamiento	.115

C

Caída 1 del EG (Configuración de Batería)	.78
Caída 2 del EG (Configuración de Batería)	.78
canal MIDI, cambio de	.22, 86
Canal MIDI de Sistema	.86
canción de Demostración	.17, 125
Chorus	.103
conexión de Inserción	.109
conexión de Sistema	.109
Conexión de Variación	.106, 109
conexiones de audio	.14
conexiones de efectos (Sistema e Inserción)	.109
conexiones MIDI	.14, 31
Contraste	.117
Control de la Amplitud	
por el Controlador Asignable 1	.72, 92
Control del Filtro por el Controlador Asignable 1	.71, 92
Control de Inflexión de Tono	.69, 91
Control de Inserción 1,2	
por el Controlador Asignable 1	.107
control de Parte de Actuación	.83
Control de Todas las Partes	.46, 86
Control de Todas las Partes, selección	.46
control de Una Parte (modo de Actuación)	.83
control de Una Parte (modo Multi)	.41
control de Una Parte, selección	.41
Control de la Variación	
por el Controlador Asignable 1	.106
Controlador Asignable 1	.70-72, 92

controles de Configuración de Batería	.73
Copia	.97

D

Desafinación	.62, 95
Desplazamiento de Nota (modo de Actuación)	.85
Desplazamiento de Nota (modo Multi)	.45
Desviación de la Sensibilidad	
a la Velocidad de Pulsación	.67, 95
dispositivo de almacenamiento de datos MIDI	.31-33

E

Ecualizador (EQ)	.57, 94, 112
edición, de Todas las Partes	.46
edición, de Una Parte	.41
efectos de Inserción 1, 2	.106
EG (Generador de Envolvente)	.52, 94
EG del Tono	.55
Entrada A/D	.26
Envío de Chorus (Configuración de Batería)	.76
Envío de Chorus (modo de Actuación)	.85
Envío de Chorus (modo Multi)	.44
Envío de Chorus a Reverberación	.104
Envío de Reverberación (Configuración de Batería)	.75
Envío de Reverberación (modo Multi)	.44
Envío de Reverberación (modo de Actuación)	.84
Envío de Variación (Configuración de Batería)	.76
Envío de Variación (modo de Actuación)	.85
Envío de Variación (modo Multi)	.44
Envío de Variación a Chorus	.106
Envío de Variación a Reverberación	.106
EQ, Alta Ganancia	.59, 78
EQ, Altas Frecuencias	.58, 77
EQ, Baja Ganancia	.58, 77
EQ, Bajas Frecuencias	.58, 77
equipos MIDI, conexión	.31-33
Expresión	.43

F

Filtro	.49-94
flujo de datos MIDI (esquema)	.34
Frecuencia de Corte (HPF; Configuración de Batería)	.77
Frecuencia de Corte (HPF; modo Multi)	.51
Frecuencia de Corte (LPF; Configuración de Batería)	.76
Frecuencia de Corte (LPF; modo Multi)	.50
Función de Recuperación	.100

funciones de Sistema114

G

Grupo Alternativo (Configuración de Batería)78

I

Inicialización; funciones122

Interruptor de Portamento64, 91

L

Límite Inferior de Nota65, 95

Límite Inferior de Velocidad de Pulsación68, 96

Límite Superior de Nota66, 95

Límite Superior de Velocidad de Pulsación68, 96

M

mensajes de Cable129

menú de Configuración de Batería, selección y edición73

MIDI, Canal de Recepción41

MIDI, Puerto de Recepción41

modo de Actuación63, 80

modo C/M38, 63, 124

modo de Edición de Actuación89

modo de Edición de Efectos101

modo de Edición de Multi49

modo de Edición de Partes11

modo de Módulo de Sonido6, 126

modo de Módulo de Sonido, selección38, 126

modo Mono/Polifónico63, 95

modo Multi38

modo Multi, selección38

Modo de Partes62

modo de Reproducción6, 39

modo de Reproducción de Actuación80

modo de Reproducción de Multi39

modo TG300B38, 63, 124

modo de Utilidades11, 114

modo XG38, 63, 124

Mostrar Cambio de Control127

Mostrar Exclusivos128

N

Nivel (Configuración de Batería)75

Nivel de Abandono del EG del Tono56

Nivel Inicial del EG del Tono55

Nivel Sin Efecto66, 95

Nombre de Actuación89

Número de Actuación86

Número de Banco (modo de Actuación)83

Número de Banco (modo Multi)42

Número de Cambio de Control

del Controlador Asignable 170, 92

Número de Dispositivo46

Número de Programa (Voz) (modo de Actuación) ...83

Número de Programa (Voz) (modo Multi)42

O

ordenador, conexión de cables35

ordenador, conexión del MU90R29

ordenador, Macintosh29

ordenador, PC de IBM y clónicos30

Otros parámetros61, 95

P

Panorámico (Configuración de Batería)75

Panorámico (modo de Actuación)84

Panorámico (modo Multi)43

Panorámico de Actuación87

Panorámico de Chorus103

Panorámico de Reverberación102

Panorámico de Variación106

pantallas de Reproducción39

parámetros Comunes89

parámetros de Frecuencia de EQ113

parámetros de Partes93

Parte A/D26, 91

Parte a la que se aplica la Inserción108

Partes, controles6, 22, 40, 83

Partes, selección22

Prof. de Modulación del Filtro LFO por el AC192

Profundidad de la Sensibilidad

a la Velocidad de Pulsación66, 95

Puerto de Retransmisión (THRU)118

R

Recepción de Exclusivo de Sistema117

Recepción de GM Exclusivo116

Recepción de Mensaje de Selección de Banco117

Recepción de Nota Activada (Conf. de Batería) ...79

Recepción de Nota Desactivada (Conf. de Batería) ..79

Reserva de Elementos65

Resonancia LPF (Configuración de Batería)76

Resonancia LPF (modo Multi)50

Retorno de Chorus (modo de Actuación)88

Retorno de Chorus (modo Multi)48

Retorno de Reverberación (modo de Actuación) ...87

Retorno de Reverberación (modo Multi)47

Retorno de Variación (modo de Actuación)88

Retorno de Variación (modo Multi)48

APÉNDICE

Reverberación	101
Rueda de Modulación -	
Prof. de Modulación Filtro LFO	91
Rueda de Modulación -	
Prof. de Modulación Tono LFO	69, 91

S

salidas individuales	3, 72, 79
Selección de Salida (Configuración de Batería)	79
Selección de Salida (modo Multi)	72
Sensibilidad del Tono a la Velocidad de Pulsación ..	75
Silenciamiento	25
Sin/Con Efecto (Variación)	105
Solo, función	25

T

teclado MIDI, MU90R a través de	5, 18
teclado MIDI, selección de Voces	21
Tiempo de Abandono del EG	54
Tiempo de Abandono del EG del Tono	57
Tiempo de Ataque del EG	53
Tiempo de Ataque del EG del Tono	56
Tiempo de Caída del EG	54

Tiempo de Portamento	64, 91
Tipo de Chorus	103
Tipo de EQ	112
Tipo de Inserción	107
Tipo de Reverberación	101
Tipo de Variación	105
Tono Aproximado (Configuración de Batería)	75
Transposición	48
Transposición de Sistema	88
Trasvase, intervalo	118
Trasvase, funciones	119

V

Variación	104
Velocidad de Pulsación, Frecuencia de Corte del LPF 76	
Vibrato	59, 95
Vibrato, Profundidad	60
Vibrato, Retardo	60
Vibrato, Velocidad	59
Visualización de Selección de Banco	118
Voces, selección	19, 21, 42
Volumen (modo de Actuación)	84, 87
Volumen (modo Multi)	43
Volumen de Actuación	87
Volumen General	47

ANOTACIONES

YAMAHA

