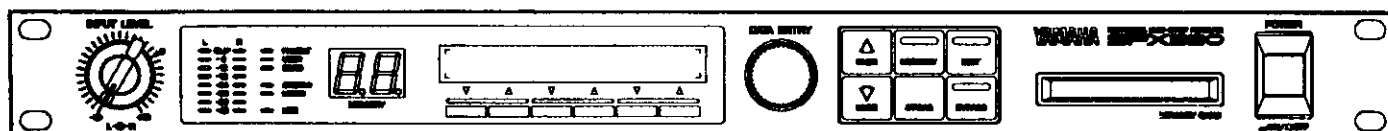


YAMAHA

SPX990

Procesador Multi-Efectos Profesional

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Este producto está de acuerdo con los requisitos sobre interferencias de radio frecuencia fijados por el Consejo Directivo 87/308/CEE.

YAMAHA CORPORATION

CARACTERISTICAS ESPECIALES DEL SPX990

- * Tiene funciones A/D y D/A de 20 bits que proporcionan un sonido excepcional.
- * Está equipado con pre-efectos y post-efectos dentro del sistema multi-efectos de alta calidad.
- * Incorpora tarjeta de memoria, conectores alternativos XLR y sistema de conmutación por pedal.
- * Sus operaciones se ejecutan de manera práctica gracias a sus teclas de función y a la rueda de entrada de datos, y cuenta con una pantalla de cristal líquido (LCD) de gran tamaño.

Le felicitamos por haber adquirido un sistema de efectos y de reverberación digital Yamaha, de gran sofisticación y totalmente profesional, que le ofrece 80 programas de efectos pre-fijados, entre los que se incluyen fieles simulaciones de reverberación natural y de primeras reflexiones, efectos de retardo ("delay") y de eco, efectos con puertas, un versátil compresor, un excitador armónico con retardo, efectos múltiples, programas de congelación (sampling) que pueden reproducirse en lazo y otros. Algunos de los programas de efectos principales, efectos nuevos que van a marcar toda una época, incluyen retardo multi-derivado (que puede determinar cada nivel de tiempo y balance), panoramización en redondo, y cambio de tono inteligente (que puede añadir armonía mediante la grabación interna de notas y escalas específicas). El eco estéreo por tiempo y el eco cuadrifónico por tiempo también añaden nuevos y atractivos efectos al SPX990. Con una frecuencia de muestreo de 44.1 kHz, presenta una respuesta de frecuencia total y plana desde 20 Hz a 20 kHz, lo cual proporciona un sonido de efectos excepcionalmente limpio y "transparente", y su capacidad de intercomunicación digital directa hace que sea compatible con la mayoría de los equipos de sonido conocidos hasta la fecha. Los programas de efectos pre-fijados pueden ser editados, renombrados y almacenados en cualquiera de las 80 posiciones de memoria RAM libres para el usuario. Viene provisto de ecualización (EQ) paramétrica individual de tres bandas y de parámetros de filtros dinámicos para cada programa de efecto, para que cada efecto pueda ser "revestido" de las tonalidades deseadas con la máxima precisión. Además del efecto básico y los parámetros de EQ, el SPX990 ofrece una lista de "parámetros internos" que proporcionan un control exacto sobre el sonido del efecto. El SPX990 es también compatible MIDI, con un terminal de entrada MIDI IN que permite una selección via MIDI de los programas de efectos, y un terminal de salida/retransmisión MIDI THRU/OUT ambivalente y conmutable para las dos funciones. Cuando está conectado para salida (OUT), los programas editados almacenados en la memoria interna RAM pueden ser trasvasados a un grabador de datos MIDI o a otro dispositivo que almacene datos MIDI. Los programas así almacenados pueden volver a ser cargados cuando se necesiten a través del terminal de entrada MIDI IN. Como un toque extra de funcionalidad, los terminales analógicos de entrada y salida del SPX990 pueden ser conmutados en su nivel de línea, o a -20 dBm o a +4 dBm, lo que significa su compatibilidad con una gama más amplia de equipos de sonido. También se proporciona un sistema de almacenamiento de datos externo de gran funcionalidad: una ranura para tarjetas que acepta tarjetas RAM opcionales las cuales puede utilizar para almacenar programas de efectos. Para sacar el máximo partido de las posibilidades que ofrece el Procesador Multi-efectos Profesional SPX990, le instamos a que lea este manual de instrucciones de principio a fin mientras va probando todas y cada una de las muchas posibilidades y efectos que le brinda el SPX990.

INDICE

PRECAUCIONES	4
CONTROLES Y CONEXIONES	
EL PANEL FRONTAL	6
EL PANEL POSTERIOR	7
EL SISTEMA DEL SPX990	
CONFIGURACION DE LOS EFECTOS	9
CONFIGURACION DE LA MEMORIA	10
TARJETA DE MEMORIA	11
MODALIDADES DE MEMORIA Y EDICION	11
SELECCION DE UNA MODALIDAD DE ENTRADA	12
(Modalidad de Edición: Menú de la página 5)	
FUNCIONAMIENTO GENERAL	
RECUPERAR UNA POSICION DE MEMORIA	14
LISTA DE PROGRAMAS PREFIJADOS (PRESETS)	17
EDICION DE UNA MODALIDAD DE PARAMETRO DE EFECTO	23
(Modalidad de Edición: Menú de la página 1)	
EDITAR UN TITULO	24
(Modalidad de Edición: Menú de la página 2)	
ALMACENAR UN PROGRAMA	25
SELECCION DE LA PROTECCION DE MEMORIA DE USUARIO	26
(Modalidad de Edición: Menú de la página 5)	
AJUSTES DE LA TARJETA DE MEMORIA	27
(Modalidad de Edición: Menú de la página 4)	
SELECCION DE UN PEDAL CONMUTADOR	28
(BYPASS, TERMINAL INC/DEC)	
(Modalidad de Edición: Menú de la página 5)	
LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS	
SELECCION DE UN EFECTO	30
PARAMETROS DE EFECTOS PRE Y POST	32
Ecualizador Paramétrico de 3 Bandas (P. Equa)	32
Compresor (Comp.)	34
Armonizador (HarmDr)	35
Compresor, Distorsión y ED (Dist.)	35
PARAMETROS DE LOS EFECTOS PRINCIPALES DE LOS PROGRAMAS	37
■ EFECTOS DE REVERBERACION (REVERB)	38
Reverberación (Reverb)	38
Reverberación con Filtro (FiltRev)	39
Reverberación Estéreo (St.Rev)	40
Reverberación de Habitación con Eco (EchRoom)	41
• PUERTA	43
■ EFECTOS DE PRIMERAS REFLEXIONES (ER)	45
Primeras Reflexiones Delgadas (ThinER)	45
Primeras Reflexiones Gruesas (Fater)	45
Reverberación con Puerta (GateRev)	45
Puerta Invertida (Reverse)	45
■ EFECTOS DE RETARDO (DELAY), ECO (ECHO)	47
Retardo Izda., Ctro., Dcha., (Dly-LCR)	47
Eco (Echo)	49
Retardo Multi-Derivación (Mlt. Tap)	50
Eco Estéreo (St. Echo)	52
Retardo Mono por Tempo (TmpEch1)	55
Eco Estéreo por Tempo (TmpEch2)	56
Eco Cuadrafónico por Tempo (TmpEch4)	57

■ EFECTOS DE MODULACION (MOD)	59
Flanger (Flanger)	59
Flanger Doble (DualFlg)	59
Chorus FM (Fm.Cho)	60
Chorus AM (AM,Cho)	60
Fase (Phaser)	61
Sinfónico (Symphonic)	61
■ EFECTOS DE CAMBIO DE TONO (PITCH)	62
Cambio de Tono Mono (MonoPit)	62
Cambio de Tono Dual (DualPit)	65
Cambio de Tono Triple (TripPit)	66
Cambio de Tono Estéreo (StPitch)	67
■ EFECTOS DE PANORAMICO (PAN)	68
Auto panoramización (AutoPan)	68
Panoramización por Disparo (TrigPan)	69
■ MULTI-EFECTOS	70
Chorus y Reverberación (Cho&Rev)	70
Sinfónico y Reverberación (Sym&Rev)	71
Flanger y Reverberación (Flg&Rev)	72
Reverberación (Izda.)/Reverberación (Dcha.) (Rev/Rev)	72
Primeras Reflexiones (Izda.)/Reverberación (Dcha.) (ER/Rev)	74
Eco (Izdo.)/Reverberación (Dcha.) (Ech/Rev)	75
Chorus (Izdo.)/Reverberación (Dcha.) (Cho/Rev)	76
Panorámico (Izdo.)/Panorámico (Dcho.) (Pan/Pan)	77
■ EFECTO DE CONGELACION (SAMPLER)	78
Congelación (Freeze)	78
 CONTROL MIDI	
TERMINAL MIDI	82
OPERACIONES MIDI	82
CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI	87
(Modalidad de Edición: Menú de la página 3)	
CONTROL DE PARAMETROS VIA MIDI	89
(Modalidad de Edición: Menú de las páginas 2 y 3)	
SALIDA EN BLOQUE MIDI	91
(Modalidad de Edición: Menú de la página 3)	
 FORMATO DE DATOS MIDI	
FORMATO DE DATOS MIDI	93
Tabla de Implementación MIDI	100
 ESPECIFICACIONES	
ESPECIFICACIONES GENERALES	101
OPCIONES	102
DIAGRAMA DE BLOQUE	103
DIMENSIONES	103
TABLA DE PROGRAMACION DEL USUARIO	104
LISTA DE CAMBIOS DE PROGRAMAS MIDI	107

PRECAUCIONES

1. EVITE EXCESIVO CALOR, HUMEDAD, POLVO Y VIBRACION

Mantenga la unidad lejos de sitios donde tenga probabilidades de estar expuesta a altas temperaturas o humedad -tales como cerca de radiadores, estufas, etc... Evite también aquellos lugares donde puede acumular excesivo polvo o vibración que pudiesen acarrear un deterioro en sus mecanismos.

2. EVITE GOLPES

Los golpes fuertes pueden causar avería a esta unidad. Manéjela con cuidado.

3. NO ABRA LA CARCASA NI INTENTE REPARACIONES O MODIFICACIONES POR SU CUENTA

Este producto no contiene piezas en el interior que el usuario pueda aprovechar. Deje el mantenimiento en manos del personal técnico cualificado de Yamaha. Abrir la carcasa y/o manipular los circuitos internos invalidará la garantía.

4. ASEGURESE DE QUE LA UNIDAD ESTA APAGADA ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER CONEXION O DESCONEXION

Apague siempre el aparato antes de conectar o desconectar cables. Esto es importante para prevenir daños, tanto a la unidad en sí misma como a otros aparatos que pudieran estar con ella conectados.

5. MANEJE LOS CABLES CON CUIDADO

Enchufe y desenchufe los cables (incluyendo el de corriente) tirando de los conectores, no del cable.

6. LIMPIE CON UN PAÑO SECO Y SUAVE

No utilice jamás disolventes tales como bencina o aguarrás para limpiar la unidad, ni aplique sobre ella aerosoles ni sprays. Pase un paño suave y seco.

7. USE SIEMPRE EL VOLTAJE ADECUADO

Asegúrese de que el voltaje especificado en la parte posterior coincide con el voltaje de la corriente en el lugar de uso.

8. Tormentas con Aparato Eléctrico

Apague y desenchufe rápidamente la unidad en caso de que se presente una tormenta con aparato eléctrico.

9. Interferencias Eléctricas

Ya que el SPX990 contiene circuitos digitales, puede causar interferencias y ruidos si está situado cerca de televisores, radios o equipos similares. Si tal problema se plantease, separe el SPX990 de los aparatos que se vean afectados.

10. Pila de Mantenimiento de la Memoria

El SPX990 contiene una pila especial de larga duración que conserva los contenidos de su memoria RAM interna incluso cuando el aparato se encuentra apagado. Con un uso normal la pila debería durar unos cinco años aproximadamente. Si el voltaje de la pila llegase a un nivel demasiado bajo como para conservar el contenido de la memoria, en la pantalla aparecerá "****WARNING*** BATTERY ERROR" (AVISO: PILA BAJA) lo primero de todo al encender la unidad.

Le recomendamos que como medida de seguridad salve los datos que le interese guardar en una tarjeta de memoria o que los almacene en dispositivos externos mediante un trasvase en bloque MIDI (no se pueden salvar los datos en la tarjeta de memoria cuando dichos datos corresponden a Tabla de Cambios de Programa o Datos del Sistema)

Si el mencionado mensaje apareciese en la pantalla, lleve la unidad a un servicio técnico Yamaha para que personal cualificado proceda a la sustitución de la pila interna. No intente hacerlo Vd. mismo.

NOTA: Los programas prefijados no se borrarán aunque la pila se gaste.

11. GUARDE EL MANUAL Y LA GARANTIA

Después de leer el manual de instrucciones, por favor guárdelo junto con la garantía en un lugar seguro para futuras consultas.

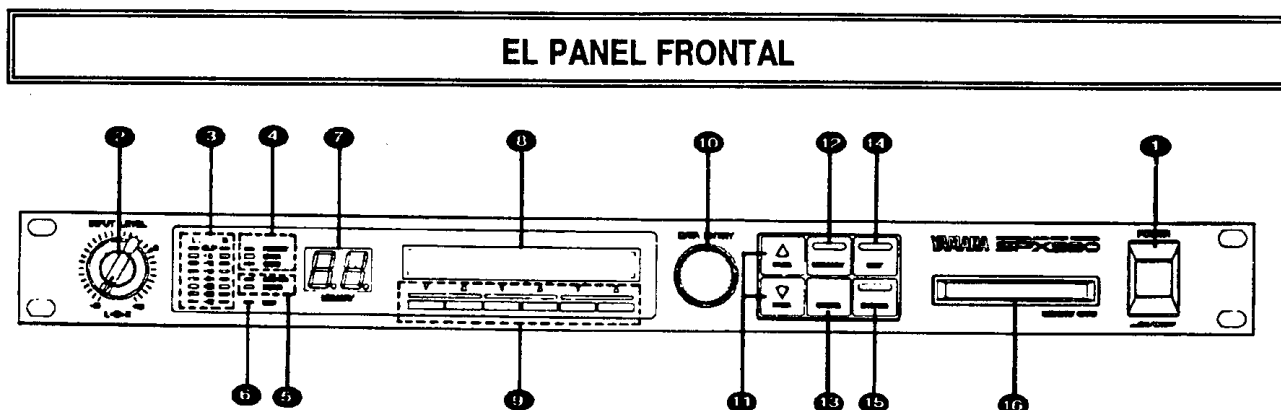
12. Números de Error

Cuando el SPX990 se enciende inicialmente, se pone en marcha un programa de diagnóstico automático para comprobar el estado de una serie de parámetros operativos de gran importancia. Si se detecta algún problema, en el display correspondiente al número de memoria (MEMORY) aparecerá un número de error (E1 a E4). Si apareciesen números de errores, por favor lleve el SPX990 a su distribuidor Yamaha más cercano para recibir asistencia técnica, y asegúrese de comunicar al personal del servicio técnico cuál fue el número de error que apareció en el display.

Inicialización del Sistema

Cuando Vd. pulsa la tecla de Selección de Página PAGE ↓, la tecla STORE y la tecla BYPASS al mismo tiempo, el sistema se inicializará. Por favor, observe que los datos almacenados en la memoria de usuario retornarán a sus valores originales.

CONTROLES Y CONEXIONES



1) Interruptor de Encendido (POWER)

Púlselo para ENCENDER (ON) o para APAGAR (OFF) la unidad. Al encender la unidad, se recuperan automáticamente el programa y el parámetro seleccionados por última vez.

2) Controles de Nivel de Entrada (INPUT LEVEL)

Estos controles concéntricos varían los niveles de entrada de las entradas analógicas. El control interior ajusta el nivel del canal izquierdo (L) y el exterior controla el nivel del canal derecho (R).

3) Indicador de Nivel de Entrada

El indicador de nivel de entrada estéreo consta de ocho segmentos por canal (L = Izdo., R = Dcho.), que corresponden a -42dB, -36dB, -30dB, -24dB, -18dB, -12dB, -6dB y SOBRECARGA (CLIP) de nivel de entrada.

4) Indicador de Área de Memoria

El área de memoria tiene 3 indicadores que se pueden seleccionar: PRESET (PREFIJADA), USER (USUARIO) y CARD (TARJETA).

5) Indicador de Selección de Entrada

Hay dos selecciones de entrada STEREO (ESTEREO) y MONO (MONO) que se pueden elegir en el indicador (remítase a la páginas 12 y 13 para ver Selección de Entrada).

6) Indicador MIDI

Este indicador se iluminará cuando una señal MIDI entre en el terminal MIDI IN.

7) Display de LEDs de Número de Memoria (MEMORY)

Cuando los números indicadores lucen sin interrupción significa que el efecto correspondiente al número en pantalla está activado. Cuando los números indicadores lucen intermitentemente quiere decir que una posición de memoria nueva ha sido seleccionada pero todavía no ha sido llamada, es decir, que aún no ha sido activada, manteniéndose activado el efecto seleccionado anteriormente a éste nuevo. Cuando se produzca la recuperación y almacenamiento efectivo, los números quedarán encendidos permanentemente.

8) Pantalla de Cristal Líquido (LCD)

La pantalla de cristal líquido muestra el título del efecto seleccionado, los valores de los parámetros, mensajes, etc.

9) Teclas de Función Asignables ▲ y ▼

Estas teclas permiten con una sola pulsación (en una u otra dirección, según proceda) la recuperación directa de

efectos, al activación de efectos seleccionados y hacer más fácil la selección de parámetros en la modalidad de edición. Pulse estas teclas para cambiar la pantalla.

10) Rueda de Entrada de Datos (DATA ENTRY)

La rueda le permite cambiar el número de memoria de los programas o los valores de los parámetros.

11) Teclas de Selección de Páginas (PAGE ↑ y ↓)

Las teclas PAGE ↑ y ↓ le permiten la selección por pasos de los números del menú. Pulse la tecla correspondiente a la dirección en la que quiera aumentar o disminuir.

12) Indicador y Tecla de Modalidad de Memoria (MEMORY)

Esta tecla se utiliza para seleccionar una nueva modalidad de posición de memoria. El indicador se iluminará cuando se pulse la tecla. La tecla también se puede utilizar para seleccionar el indicador del área de memoria.

13) Tecla de Almacenamiento (STORE)

Esta tecla se utiliza para almacenar programas de efectos editados en una de las posiciones de memoria del usuario o en la tarjeta de memoria simplemente pulsando la tecla de almacenamiento. (Para almacenamiento de programas, remítase a la página 25).

14) Indicador y Tecla de Edición (EDIT)

Pulse esta tecla para obtener la modalidad de edición. Cuando la modalidad de edición esté activada, el indicador se iluminará.

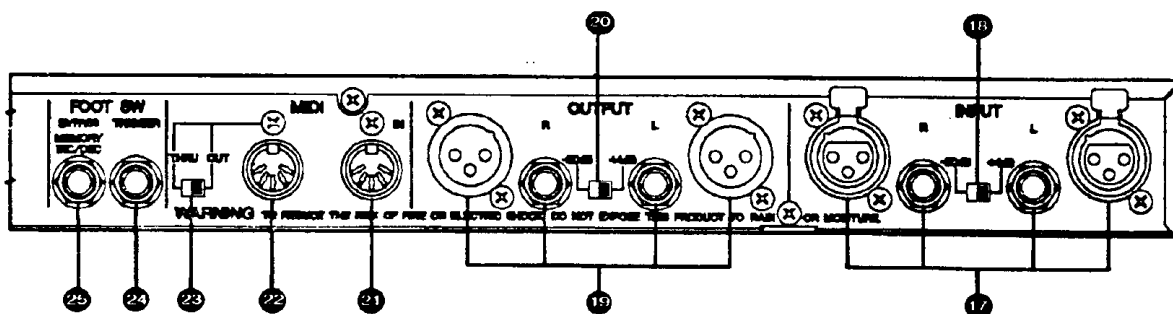
15) Indicador y Tecla de Anulación (BYPASS)

Cuando se pulsa esta tecla, todos los efectos de la unidad son ignorados completamente y la señal de entrada es enviada directamente a la salida. Mientras dure la situación de "bypass", el indicador permanece encendido.

16) Ranura de Tarjeta de Memoria (MEMORY CARD)

Se puede insertar aquí una tarjeta de memoria opcional para proporcionar más posiciones de almacenamiento.

EL PANEL POSTERIOR



17) Conectores de Entrada Izda. y Dcha. (INPUT L/R)

Estas son las entradas estéreo analógicas al SPX990. Tanto los conectores de tipo XLR-3-31 como los jacks estéreo de 1/4" son conectores de entrada balanceados electrónicamente. Remítase a "SELECCION DE UNA MODALIDAD DE ENTRADA" en la página 12 cuando conecte estas entradas a jacks de salida monoaurales.

18) Interruptor de Nivel de Entrada (+4dB/-20dB)

El interruptor de nivel selecciona o bien -20dB o bien +4dB de nivel de entrada nominal.

19) Conectores de Salida Izda. y Dcha. (OUTPUT L/R)

Estas son las salidas estéreo analógicas del SPX990. Tanto los conectores de tipo XLR-3-32 como los jacks estéreo de 1/4" son conectores de salida balanceados electrónicamente.

20) Interruptor de Nivel de Salida (+4dB/-20dB)

Este interruptor selecciona o bien -20dB o bien +4dB de nivel de salida nominal.

21) Terminal de Entrada MIDI (MIDI IN)

Este terminal se utiliza para recibir las señales MIDI procedentes de dispositivos externos MIDI.

22) Terminales de Salida/Retransmisión MIDI (MIDI OUT/THRU)

23) Interruptor de Salida/Retransmisión (OUT/THRU)

Selecciona o bien el funcionamiento MIDI THRU (RETRANSMISION MIDI) o bien MIDI OUT (SALIDA MIDI) para el conector MIDI OUT/THRU, descrito a continuación.

MIDI OUT

Cuando el terminal del interruptor de control MIDI está puesto en MIDI OUT (SALIDA MIDI), los datos internos son enviados a una grabadora de datos MIDI externa para su almacenamiento.

MIDI THRU

Cuando el interruptor está puesto en MIDI THRU (RETRANSMISION MIDI), el terminal simplemente re-transmite los datos recibidos en el terminal MIDI IN (ENTRADA MIDI), permitiendo la conexión en cadena a otros dispositivos MIDI.

24) Jack para Pedal Conmutador Disparador (FOOT SW TRIGGER)

A través del jack para pedal conmutador se pueden ajustar los parámetros de un programa y disparar los programas de efectos. El jack para pedal conmutador acepta un pedal opcional FC4 ó FC5 de Yamaha o cualquier otro pedal conmutador de conector equivalente para el disparo controlado mediante pedal de cualquier programa de efectos.

25) Jack para Pedal Conmutador de Aumento/Disminución o Anulación de Efectos (FOOT SW. BYPASS y MEMORY INC/DEC)

Se pueden utilizar las siguientes funciones para cambiar el ajuste de la modalidad de edición:

Función Bypass (Anular)

Cuando un pedal conmutador opcional FC4 ó FC5 se conecta al jack, se puede utilizar para ejecutar la misma función que la tecla BYPASS (15) del panel frontal.

Función INC/DEC (Aumento/Disminución de Memoria)

Cuando un pedal conmutador opcional FC4 ó FC5 se conecta al jack, se puede utilizar como pedal de control para cambiar programas.

EL SISTEMA DEL SPX990

CONFIGURACION DE LOS EFECTOS

El SPX990 le permite acceder a tres grupos independientes de programas de efectos: pre-efectos, efectos principales y post-efectos.

Tiene 36 efectos principales, 4 pre-efectos y 3 post-efectos para seleccionar. Los pre y post-efectos son controles de ecualización y dinámicos cuya función es "modelar" a los efectos principales.

Estos parámetros de posiciones de memoria interna proporcionan una enorme flexibilidad de la que podremos disfrutar de muchas maneras.

4 Pre-efectos

Ecualizador Paramétrico de 3 bandas (P.EQ)
Compresor (Comp.)
Armonizador (HarmDr)
Compresor, Distorsión y EQ (Dist.)



6 Efectos Principales

EFECTOS DE REVERBERACION (REVERB)

Reverberación (Reverb)
Reverberación con Filtro (FiltRev)
Reverberación Estéreo (St.Rev)
Reverberación de Habitación con Eco (EchRoom)

EFECTOS DE PRIMERAS REFLEXIONES (ER)

Primeras Reflexiones Delgadas (ThinER)
Primeras Reflexiones Gruesas (FatER)
Reverberación con Puerta (GateRev)
Puerta Invertida (Reverse)

EFECTOS DE RETARDO (DELAY) Y ECO (ECHO)

Retardo Izda., Ctro., Dcha., (Dly-LCR)
Eco (Echo)
Retardo Multi-Derivación (Mlt.Tap)
Eco Estéreo (St.Echo)
Retardo Mono por Tempo (TmpEch1)
Eco Estéreo por Tempo (TmpEch2)
Eco Cuadrafónico por Tempo (TmpEch4)

EFECTOS DE MODULACION (MOD)

Flanger (Flanger)
Flanger Doble (DualFlg)
Chorus FM (FM.Cho)
Chorus AM (AM,Cho)
Fase (Phaser)
Sinfónico (Symphon)

EFECTOS DE CAMBIO DE TONO (PITCH)

Cambio de Tono Mono (MonoPit)
Cambio de Tono Dual (DualPit)
Cambio de Tono Triple (TripPit)
Cambio de Tono Estéreo (StPitch)

EFECTOS DE PANORAMICO (PAN)

Auto panoramización (AutoPan)
Panoramización por Disparo (TrigPan)

MULTI-EFECTOS

Chorus y Reverberación (Cho&Rev)
Sinfónico y Reverberación (Sym&Rev)
Flanger y Reverberación (Flg&Rev)
Reverberación (Izda.)/Reverb. (Dcha.) (Rev/Rev)
Primeras Reflex. (Izda.)/Reverb. (Dcha.) (ER/Rev)
Eco (Izda.)/Reverberación (Dcha.) (Ech/Rev)
Chorus (Izda.)/Reverberación (Dcha.) (Cho/Rev)
Panorámico (Izda.)/Panorámico (Dcha.) (Pan/Pan)
EFFECTO DE CONGELACION (SAMPLER)
Congelación (Freeze)



3 Post-Efectos

Ecualizador Paramétrico de 3 bandas (P.EQ)
Compresor (Comp.)
Armonizador (HarmDr)

CONFIGURACION DE LA MEMORIA

En el SPX990 hay tres áreas de memoria a las que se pueden enviar o de las que se pueden recuperar un total de 280 programas.

Memoria Prefijada (PRESET): Núms. 1-80 = 80 tipos

La memoria prefijada contiene 80 programas de efectos. (Ver página 17 para la "Lista de Programas Prefijados") que Vd. puede seleccionar y utilizar sin modificaciones. Los propios programas prefijados no se pueden borrar o cambiar de ninguna manera en sí mismos, pero se pueden editar y almacenar en la memoria de USUARIO (USER) o de TARJETA (CARD) para crear variaciones originales.

Memoria de Usuario (USER): Núms. 1-99,00 = 100 tipos

La memoria de usuario proporciona 100 posiciones en las que Vd. puede almacenar sus propias creaciones de efectos. Vd. puede editar un efecto prefijado para crear una variación original. Cuando la unidad sale de fábrica, los programas almacenados en las posiciones de memoria de usuario son los mismos que los programas prefijados.

Memoria de Tarjeta (CARD): Núms. 1-99,00 = 100 tipos

Se puede utilizar una tarjeta de memoria opcional para aumentar las posiciones de memoria o para crear una librería de programas. La tarjeta de memoria se puede utilizar para editar y almacenar un programa de la misma manera que se utilizan las posiciones de memoria de usuario y todos los programas de las posiciones de memoria de usuario se pueden también almacenar en la tarjeta de memoria.

TARJETA DE MEMORIA

Una tarjeta de memoria opcional MCD-32 ó MCD-64 de Yamaha puede contener hasta 100 efectos cada una para aumentar la capacidad de almacenamiento en memoria de los programas. La tarjeta puede almacenar programas de posiciones de memoria de usuario o transferir sus programas a la memoria de usuario.

Precauciones para la utilización de la tarjeta de memoria

- Cuando utilice la tarjeta de memoria por primera vez, asegúrese de formatearla primero. (Ver página 27)

- No saque la tarjeta cuando este recuperando (ver página 14), almacenando (ver página 25), salvando (página 27) o cargando (ver página 27) un programa. Tampoco saque la tarjeta cuando el indicador de área de memoria muestre "CARD".
- No se puede almacenar ni salvar un programa en la tarjeta de memoria cuando el interruptor de protección contra escritura de la tarjeta esté "ACTIVADO" (ON). Así mismo, la tarjeta de memoria tampoco puede cargarse cuando la protección de memoria de usuario esté puesta en "ON" (ACTIVADA) (Ver página 26).
- Cuando se trabaja con una tarjeta de memoria, pueden aparecer en la pantalla los mensajes que vienen a continuación:
 - (1) Cuando no hay insertada ninguna tarjeta de memoria aparecerá: "No Memory Card" (Sin tarjeta de Memoria).
 - (2) Durante la protección de memoria aparecerá: "Write Protect" (Protección contra Escritura).
 - (3) Cuando se ha insertado una tarjeta que no se puede utilizar en el SPX990 o cuando las tarjetas no están inicializadas aparecerá: "Wrong ID Card" (Error en Formato de Tarjeta).

MODALIDADES DE MEMORIA Y EDICION

Hay dos tipos de modalidades en esta unidad:

Modalidad de Memoria (MEMORY)

Esta modalidad se utiliza para recuperar los programas de efectos (ver página 14). Esta modalidad normalmente aparece cuando se enciende el SPX990.

Modalidad de Edición (EDIT)

Esta modalidad ajusta o edita los parámetros de los efectos. Pulse la tecla EDIT para entrar en esta modalidad. Hay 5 páginas de menús en esta modalidad. Para seleccionar las páginas, pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓.

MODALIDAD DE MEMORIA (MEMORY)

- PREFIJADA (PRESET): Núms. 1-80
- USUARIO (USER): Núms. 1-99,00
- TARJETA (CARD): Núms. 1-99,00

MODALIDAD DE EDICION (EDIT)

- Page1 Effect Parameter (Página 1, Parámetros de los Efectos)
 - PreFx (Pre-Efecto): (Parameter 1) (Parámetro 1)
 (Parameter 2) (Parámetro 2)
 (Parameter 3) (Parámetro 3)
 ...
 - MainFx (Efecto Principal): (Parameter 1) (Parámetro 1)
 (Parameter 2) (Parámetro 2)
 (Parameter 3) (Parámetro 3)
 ...
 - PostFx (Post-Efecto): (Parameter 1) (Parámetro 1)
 (Parameter 2) (Parámetro 2)
 (Parameter 3) (Parámetro 3)
 ...

- Page2 Effect Parameter (Página 2, Parámetros de los Efectos)
 - Naming (Dar Nombre): Naming (Dar nombre)
 - Assign (Asignación): Ctrl 1 (Parameter) (Controlador 1/Parámetro)
Ctrl 1 (Range) (Controlador 1/Alcance)
Ctrl 2 (Parameter) (Controlador 2/Parámetro)
Ctrl 2 (Range) (Controlador 2/Alcance)
- Page3 MIDI Function (Página 3, Función MIDI)
 - PGMtbl (Tabla Cambios Progr.): Bank (Select) (Banco/Selección)
Bank (Edit) (Banco/Edición)
 - ExCTRL (Controlador de Parámetros de Ef.):
MIDI Controller 1 (Controlador MIDI 1)
MIDI Controller 2 (Controlador MIDI 2)
 - Bulk (Bloque): All (Todo)
System (Sistema)
User's Memory (Memoria de Usuario)
PGM Change Tbl (Tabla de Cambios de Programa)
User's Scale = Escala de Usuario
- Page4 Memory Card (Tarjeta de Memoria)
 - Format (Formatear): RAM Card Format (Formatear Tarjeta RAM)
 - Save (Salvar): from User to Card (de Usuario a Tarjeta)
 - Load (Cargar): form Card to User (de Tarjeta a Usuario)
- Page5 System (Página 5, Sistema)
 - Input (Entrada): Input Mode (Molidad de Entrada)
 - FootSw (Pedal Conmutador): Foot SW Function (Función Pedal Conmut.)
Memory Inc/Dec (Aumento/Disminución Mem.)
 - Protect (Protección): User's Memory Protect (Protección Mem. Usuario)

NOTA: Cuando almacene un programa de efectos, pulse la tecla STORE y volverá a la modalidad de memoria (páginas 25 y 26).

NOTA: Si Vd. quiere volver a la modalidad de memoria desde la modalidad de edición, pulse la tecla MEMORY.

SELECCION DE UNA MODALIDAD DE ENTRADA

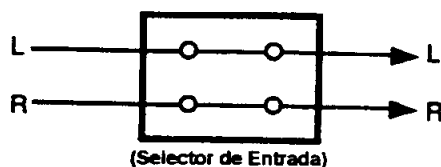
(Modalidad de Edición: Menú de la página 5)

Es importante entender el concepto de selección de modalidad de entrada, incluso aunque se trate de programas de efectos que se puedan almacenar y editar.

Las entradas del SPX990 son conectores de entrada estéreo. Sin embargo, la señal procedente del jack izquierdo se puede enviar tanto al circuito de procesamiento del canal izquierdo como al del canal derecho, y de la misma manera, la señal procedente del jack derecho se puede mandar al circuito de procesamiento del canal derecho o del canal izquierdo.

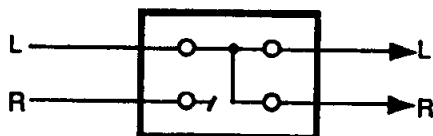
Estéreo (Stereo)

Esta es la modalidad normal de funcionamiento en la cual las señales de los canales izquierdo y derecho recibidas en las entradas de los canales izquierdo y derecho pasan a los circuitos procesadores del SPX990 en los mismos canales en los que fueron recibidas.



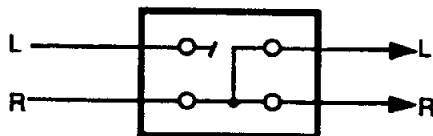
Izquierda en Mono (L Mono)

Esta y la modalidad DERECHA EN MONO (R MONO) descrita a continuación son ideales para una utilización con señales de entrada monofónicas y estéreo. En la modalidad L MONO una señal monofónica recibida en el "jack" de entrada INPUT L es enviada a los circuitos procesadores tanto del canal izquierdo como del derecho, y la señal recibida en la entrada INPUT R es ignorada.



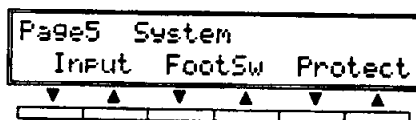
Derecha en Mono (R MONO)

Una señal monofónica recibida en el "jack" de entrada INPUT R es enviada a los circuitos procesadores tanto del canal izquierdo como del derecho, y la señal recibida en la entrada INPUT L es ignorada.



Cómo seleccionar una modalidad de entrada

- 1) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición. Después utilice las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para seleccionar la Página 5 (Page5) de la modalidad de edición en la pantalla.



- 2) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Input" en la pantalla para obtener la pantalla de "Selección de Entrada" (Input Select).
- 3) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Input Select" en la pantalla para seleccionar la modalidad de entrada (Stereo, L Mono o R Mono).

NOTA: Cuando Vd. selecciona la modalidad de entrada para que sea una señal "L MONO" o "R MONO", incluso aunque ambos terminales L y R estén conectados, se transmitirán señales de entrada monoaurales.

NOTA: La modalidad de selección de entrada es la misma para todos los programas, de manera que se almacenan incluso aunque se apague el SPX990.

- 4) Pulse la tecla EDIT si quiere volver a la Página 1 de la modalidad de edición o pulse la tecla MEMORY para volver a la modalidad de memoria.

FUNCIONAMIENTO GENERAL

RECUPERAR UNA POSICION DE MEMORIA

Hay 3 métodos para recuperar un programa:

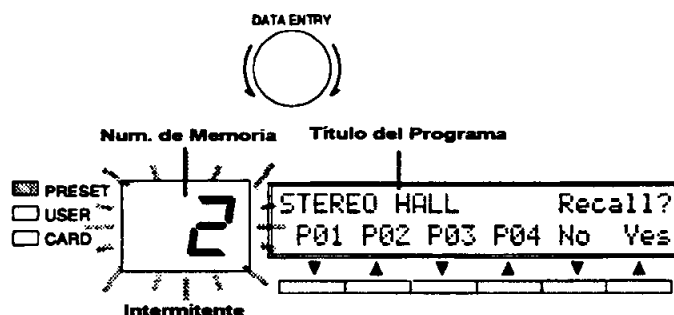
1. Llamarlo mediante la tecla del panel método estándar.
2. Llamarlo directamente ... llamarlo mediante la simple pulsación de las teclas de función ▼ y ▲.
3. Cambio de programa MIDI ... llamarlo mediante dispositivos MIDI externos (ver página 82 y ss.).

1. Cómo recuperar un programa mediante la tecla del panel

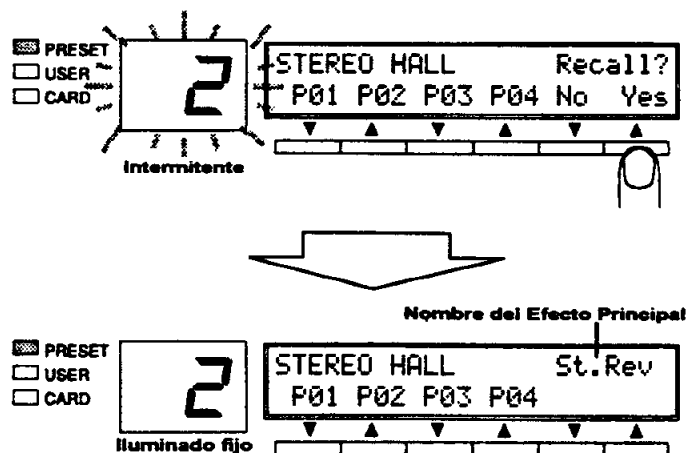
- 1) Pulse la tecla MEMORY para obtener la función de modalidad de memoria. El indicador de memoria se iluminará.
- 2) Pulse la tecla MEMORY para seleccionar la memoria "PRESET" (PREFIJADA), "USER" (USUARIO) o "CARD" (TARJETA) que Vd. desee del área de memoria.

NOTA: Asegúrese primero de colocar la tarjeta de memoria en la ranura de tarjeta, antes de llamar a cualquier programa de ese área de memoria.

- 3) Gire la rueda DATA ENTRY para seleccionar el número de memoria del programa deseado. El número de memoria seleccionado se iluminará intermitentemente en el display numérico. El título del programa seleccionado se mostrará en la pantalla LCD, pero en ese momento el programa "real" todavía seguirá siendo el programa anterior.



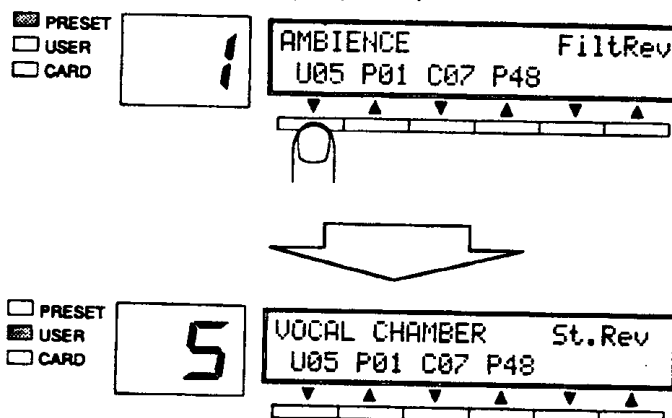
- 4) Pulse la tecla de función ▲ situada debajo de "Yes" en la pantalla y el indicador de número de memoria se iluminará y el programa será recuperado. Después de recuperar el programa, el nombre del programa de efecto principal aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla. Pulse la tecla de función ▼ situada debajo de "No" en la pantalla si quiere cancelar la recuperación y aparecerá el programa seleccionado anteriormente.



2. Recuperación Directa

La recuperación se puede hacer desde cualquier programa del área de memoria mediante una simple pulsación de las teclas de función ▼ y ▲ si se utiliza la función de recuperación directa.

En el ejemplo que viene a continuación podemos ver cómo se puede recuperar el programa prefijado Número 1 (P01), o también el programa de usuario Núm. 5 (U05) si se pulsa la tecla de función situada más a la izquierda.



Es decir, la recuperación directa sólo necesita una acción para cubrir los tres pasos que van de 2) a 4) en "1. Cómo recuperar un programa mediante la tecla del panel".

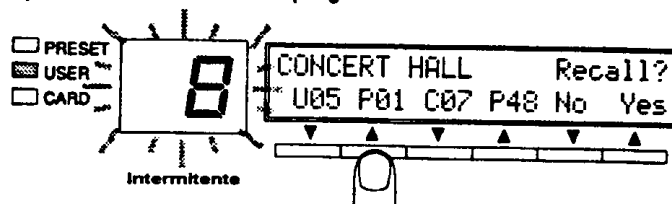
Para realizar la recuperación directa, se pueden utilizar las cuatro teclas de función ▼ y ▲ de la izquierda. Las cuatro teclas se pueden utilizar para seleccionar cualquier posición de memoria. Todos los programas almacenados en cualquier posición de memoria se salvarán incluso aunque se apague la unidad.

NOTA: La recuperación directa se puede utilizar cuando se está en la función de modalidad de memoria. Pulse la tecla MEMORY cuando se quiera cambiar a otra modalidad de memoria. (El indicador MEMORY se iluminará).

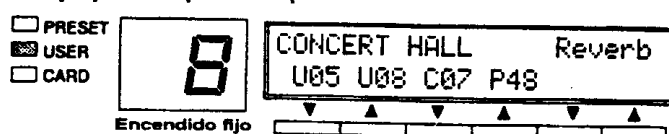
NOTA: Cuando haga recuperaciones directas desde la tarjeta de memoria, inserte primero la tarjeta en la ranura antes de pulsar la tecla de función. "No Memory Card" aparecerá si no hay ninguna tarjeta de memoria en la ranura y los programas no se pueden recuperar.

Cómo introducir un número de memoria para una función de recuperación directa

- 1) Repita las operaciones de los pasos 1-3 de "1. Cómo recuperar un programa mediante la tecla del panel" para recuperar el programa deseado.
- 2) Cuando el número de memoria se encienda intermitente en el display numérico, pulse la tecla de función a la que quiera asignar la recuperación del número de programa deseado.



- 3) El número de memoria deseado se iluminará en la pantalla y el número de programa deseado aparecerá sobre la tecla de función que se haya pulsado para recuperarlo.



La letra de delante de cada dos dígitos se refiere a : P = PRESET (PREFIJADO), U = USER (USUARIO), C = CARD (TARJETA).

- 4) También se puede proceder con otros programas y con otras teclas de función de la misma manera.

LISTA DE PROGRAMAS PREFIJADOS

Número de Memoria	NOMBRE DEL PROGRAMA	EFECTO			BUENO PARA
		Pre-Efecto	Efecto Principal	Post-Efecto	
REVERBERACIONES LARGAS					
1	AMBIENCE (AMBIENTE)	P.EQ	FiltRev	off	Todo
2	STEREO HALL (SALA GRANDE ESTEREO)	off	St.Rev	off	Piano eléctrico, voces
3	DRUM CHAMBER (CAMARA DE BATERIA)	P.EQ	ER/Rev	off	PRIM. REFLEX. (ER) para timbales/REV. para caja
4	PLATE HALL (SALA GRANDE CON PLACA)	off	Rev/Rev	off	PLACA (PLATE) para voces, HALL (SALA) para instrum.
5	VOCAL CHAMBER (CAMARA VOCAL)	off	St.Rev	Comp.	Voz
6	BRIGHT HALL (SALA GRANDE BRILLANTE)	off	FiltRev	off	Todo
7	BREATHY REVERB (REVERBERACION CON RESPIRACION)	P.EQ	FiltRev	HarmDr	Voz masculina, teclado
8	CONCERT HALL (SALA DE CONCIERTOS)	off	Reverb	off	Teclado (cama)
9	REVERB FLANGE (FLANGER CON REVERBERACION)	off	Flg&Rev	P.EQ	Todo
REVERBERACIONES MEDIAS					
10	VOCAL PLATE (PLACA PARA VOCES)	P.EQ	Reverb	P.EQ	Voz, todo
11	ECHO ROOM (HABITACION CON ECO)	off	EchRoom	off	Todo
12	PRESENCE REVERB (REVERBERACION CON PRESENCIA)	off	FiltRev	P.EQ	Metales, vientos de madera
13	SNARE PLATE (PLACA PARA CAJA)	off	FiltRev	off	Caja, batería, percusión
14	ARENA (ESTADIO)	off	Reverb -	off	Batería
15	THIN PLATE (PLACA DELGADA)	off	St.Rev	P.EQ	Voz
16	OLD PLATE (PLACA ANTIGUA)	P.EQ	FiltRev	off	Caja

Número de Memoria	NOMBRE DEL PROGRAMA	EFECTO			BUENO PARA
		Pre-Efecto	Efecto Principal	Post-Efecto	
HABITACIONES					
17	FAT REFLECTIONS (REFLEXIONES GRUESAS)	P.EQ	FatER	Comp.	Batería, percusión
18	WOOD ROOM (HABITACION DE MADERA)	off	EchRoom	HarmDr	Batería, percusión
19	BIG SNARE (CAJA GRANDE)	off	GateRev	off	Caja
20	BRIGHT SNARE (CAJA BRILLANTE)	P.EQ	FiltRev	Comp.	Caja
21	SQUASH ROOM (HABITACION DE SQUASH)	P.EQ	EchRoom	Comp.	Batería de rock, guitarra
22	BAMBOO ROOM (HABITACION DE BAMBU)	off	EchRoom	off	Percusión
23	REFLECTIONS (REFLEXIONES)	off	ThinER	P.EQ	Todo
24	STONE ROOM (HABITACION DE PIEDRA)OS)	off	FiltRev	P.EQ	Todo
25	CONCRETE ROOM (HABITACION DE HORMIGON)	off	GateRev	off	Guitarra de heavy metal
REVERBERACIONES CON PUERTA					
26	BLATTY PLATE (PLACA CHILLONA)	P.EQ	FiltRev	P.EQ	Batería
27	FULL METAL GATE (PUERTA METALICA TOTAL)	P.EQ	GateRev	P.EQ	Batería
28	HARD GATE (PUERTA DURA)	P.EQ	GateRev	Comp.	Caja
29	REVERSE GATE (PUERTA INVERTIDA)	P.EQ	Reverse	Comp.	Guitarra solista, voces
30	REVERSE PURPLE ("PURPLE" INVERTIDA)	off	Reverse	P.EQ	Batería

Número de Memoria	NOMBRE DEL PROGRAMA	EFECTO			BUENO PARA
		Pre-Efecto	Efecto Principal	Post-Efecto	
REVERBERACIONES PARA MAQUINAS DE RITMOS					
31	DRUM MACH.AMB.S (AMB. CORTO PARA MAQUINA DE RITMOS)	off	St.Rev	P.EQ	Charles, caja
32	DRUM MACH.AMB.L (AMB. LARGO PARA MAQUINA DE RITMOS)	off	FiltRev	off	Percusión, caja
33	ELECT.SNR PLATE (PLACA PARA CAJA ELECTRICA)	P.EQ	Reverse	Comp.	Caja
RETARDOS					
34	SYNC DELAY (RETARDO SINCRONIZADO)	off	TmpEch4	off	Voz de rock
35	VOICE DOUBLER (DOBLADOR DE VOZ)	off	DualPit	off	Voz
36	DELAY L,C,R (RETARDO IZDA., CTRO., DCHA.)	off	Dly-LCR	off	Todo
37	120 BPM PAN DDL (RET. DOBLE PANORAM. DE 120 NEGRAS/MINUTO)	off	TmpEch2	off	Voz, charles <tempo = 120 negras por minuto>
38	120 BPM MONO DLY (RET. MONO DE 120 NEGRAS/MINUTO)	off	TmpEch1	off	Voz <tempo = 120 negras por minuto>
39	MULTI TAP DELAY (RETARDO MULTI DERIVACION)	off	Mlt.Tap	P.EQ	Voz
40	KARAOKE ECHO (ECO DE KARAOKE)	off	St.Echo	P.EQ	Voz de karaoke
EFECTOS DE CAMBIO DE TONO					
41	GOOD OL P.CHANGE (BUEN CAMBIO DE TONO ANTIGUO)	off	DualPit	off	Todo
42	VOCAL SHIFT (DESPLAZAMIENTO VOCAL)	Comp.	DualPit	off	Voz, coros
43	AIRY PITCH (TONO ETereo)	HarmDr	DualPit	P.EQ	Voz
44	ANALOGUE SLAP (GOLPE ANALOGICO)	HarmDr	DualPit	P.EQ	Voz

Número de Memoria	NOMBRE DEL PROGRAMA	EFECTO			BUENO PARA
		Pre-Efecto	Efecto Principal	Post-Efecto	
45	FAT BASS (BAJO GRUESO)	P.EQ	TripPit	off	Bajo sintetizado
46	"LOW" SNARE (CAJA "BAJA")	P.EQ	DualPit	P.EQ	Caja, batería
47	HALO COMB (HALO ABIERTO)	HarmDr	DualPit	Comp.	Batería
48	GRUMPY FLUTTER (EMOCION MALUMORADA)	HarmDr	DualPit	P.EQ	Efecto de tono "para no acabar"
49	ROGER ON THE 12 (CUESTION DE 12)	off	MonoPit	off	Guitarra
50	TWISTER (HURACAN)	off	DualPit	HarmDr	Percusión
51	BOTTOM WHACKER (GOLPES BAJOS)	P.EQ	DualPit	off	Batería
52	INTELLICHORD MON (ACORDE INTELIGENTE MONO)	off	MonoPit	off	Guitarra, Voz <tonalidad mono de entrada>
53	INTELLICHORD DUA (ACORDE INTELIGENTE DUAL)	off	DualPit	off	Guitarra, Voz <tonalidad mono de entrada>
54	INTELLICORD TRI (ACORDE INTELIGENTE TRIPLE)	off	TripPit	off	Guitarra, Voz <tonalidad mono de entrada>
55	PITCH SLAP (TOQUE DE TONO)	HarmDr	DualPit	off	Voz
56	STEREO PITCH (TONO ESTEREO)-	off	StPitch	off	Voz <desplazamiento de nota>
EFFECTOS DE MODULACION					
57	SYMPHONIC (SINFONICO)	off	Symphon	off	Guitarra, teclado
58	GTR SYM ECHO (ECO SINFONICO PARA GUITARRA)	HarmDr	Sym&Rev	P.EQ	Guitarra, teclado
59	CHORUS & REVERB (CHORUS Y REVERB.)	off	Cho&Rev	off	Guitarra, teclado
60	BASS CHORUS (CHORUS PARA BAJOS)	off	DualPit	off	Bajo

Número de Memoria	NOMBRE DEL PROGRAMA	EFECTO			BUENO PARA
		Pre-Efecto	Efecto Principal	Post-Efecto	
61	STEREO PHASING (FASE ESTEREO)	off	Phaser	off	Guitarra
62	CLASSY GLASSY (SUPER CRISTALINO)	HarmDr	FM.Cho	P.EQ	Teclado (cama)
63	SILKY SWEEP (BARRIDO SUAVE)	HarmDr	Phaser	P.EQ	Todo
64	DETUNE CHORUS (CHORUS DESAFINADO)	off	DualFig	off	Todo
65	UP DOWN FLANGE (FLANGER ARRIBA ABAJO)	P.EQ	Flanger	P.EQ	Guitarra
66	UNDERWATER MOON (LUNA BAJO EL AGUA)	P.EQ	Cho/Rev	HarmDr	Teclado (cama), Guitarra
67	TREMOLO (TEMOLO)	off	AutoPan	off	Guitarra, teclado
68	ROTARY SP. (ALTA VOZ GIRATORIO)	Dist.	AM.Cho	off	Teclado (Organo)
EFFECTOS DE PROCESAMIENTO					
69	FREEZE (CONGELACION)	off	Freeze	off	Sampler (Muestreo)
70	DIST. PERCUSSION (PERCUSION DISTORSIONADA)	Comp.	ThinER	Comp.	Percusión
71	DISTORTION 1 (DISTORSION 1)	Comp.	ThinER	Comp.	Bajo, Voz
72	PAN (PANORAMICO)	off	AutoPan	off	Todo
73	TRIGGERED PAN (PANORAMICO POR DISPARO)	off	TrigPan	off	Todo
74	PAN/PAN (PANORAMICO/PANORAMICO)	off	Pan/Pan	off	Teclado

Número de Memoria	NOMBRE DEL PROGRAMA	EFECTO			BUENO PARA
		Pre-Efecto	Efecto Principal	Post-Efecto	
EFECTOS DE SONIDO					
75	ON THE PHONE (AL TELEFONO)	P.EQ	Echo	Comp.	Sonido de teléfono
76	IRON MAN (HOMBRE DE HIERRO)	P.EQ	Delay-LCR	Comp.	Sonido de robot
77	RADIO BLAG (ATRACO EN LA RADIO)	P.EQ	Flanger	off	Sonido de radio
78	TUNNEL (TUNEL)	off	EchRoom	P.EQ	Reverberación de tunel
79	FOREVERVERB (REVERBERACION ETERNA)	off	St.Rev	off	Reverberación muy larga
80	SILVERTHEART (CORAZON DE PLATA)	P.EQ	Ech/Rev	HarmDr	Eco con mucha regeneración)

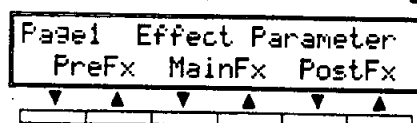
EDICION DE UNA MODALIDAD DE PARAMETRO DE EFECTO

(Modalidad de Edición: Menú de la página 1)

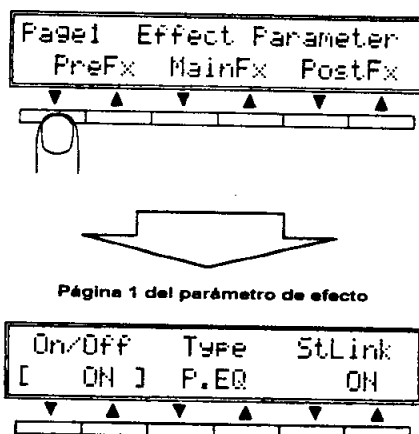
Todos los programas disponen de diferentes parámetros cambiables en cada efecto. Vd. puede crear programas "propios" mediante la variación de los parámetros. El número de parámetros y su tipo pueden ser diferentes para crear un efecto pero el procedimiento para la edición de un programa es el mismo.

El procedimiento para la edición de parámetros

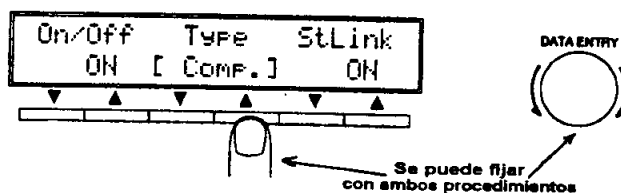
- 1) Seleccione y recupere el programa que desee editar (remítase a "Recuperar una Posición de Memoria" en la página 14).
- 2) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición. El indicador de edición se iluminará.
- 3) Pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para obtener la Página 1 de la modalidad de edición.



- 4) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo del efecto deseado en la pantalla y el parámetro de efecto que se va a editar aparecerá en la Página 1. La Página 1 muestra el ajuste de cada efecto correspondiente a PreFx (Pre-Efecto), MainFx (Efecto Principal) y PostFx (Post-Efecto). (Remítase a "Selección de un Efecto" en la página 30).



- 5) La línea superior de la pantalla muestra el título del parámetro y la línea inferior muestra todos sus datos. Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo del parámetro que se va a editar para cambiar los datos (en este caso sería una de las dos teclas situadas bajo [P.EQ]. El parámetro contenido entre corchetes cambiará según se pulse una u otra tecla de función.
- 6) Los datos de los parámetros se pueden cambiar o bien mediante las teclas de función ▼ o ▲ o bien mediante la rueda DATA ENTRY (ENTRADA DE DATOS).



NOTA: Los datos del parámetro cambian más rápida o más lentamente dependiendo de la velocidad con la que se gire la rueda DATA ENTRY.

- 7) Pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ y aparecerá la pantalla del menú que se va a editar. Edite los datos de parámetro siguiendo los pasos 5) y 6). El número de parámetros y su variación son diferentes según se cree un efecto u otro. (Remítase a "LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS" en la página 30).
- 8) Pulse la tecla EDIT si quiere volver a la modalidad de edición en la Página 1. También se pueden editar otros parámetros de efecto si es necesario.
- 9) Los datos de los parámetros editados no se perderán incluso aunque la unidad se apague, pero los programas no almacenados se perderán si se recupera un programa prefijado. Para almacenar datos editados, Vd. tiene que almacenar los datos en la memoria de usuario. (Ver página 25).
- 10) Pulse la tecla MEMORY para volver a la modalidad de memoria de nuevo.

EDITAR UN TITULO

(Modalidad de Edición: Menú de la página 2)

Vd. puede dar título a un programa de efectos o cambiar el título original (máximo 16 letras) de un programa de efectos que se haya editado, utilizando la rueda de entrada de datos o las teclas de función ▼ y ▲.

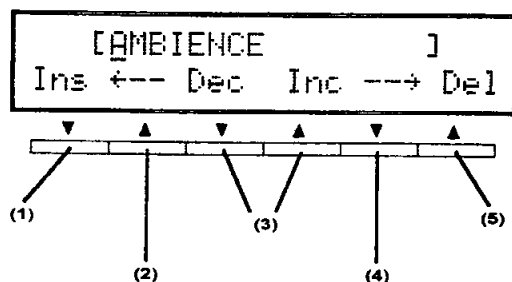
El procedimiento para dar nombre a un programa

- 1) Seleccione y recupere un programa deseado para editarlo. (Remítase a "Recuperar una Posición de Memoria" en la página 14).
- 2) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición y utilice las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para mostrar la Página 2 de la modalidad de edición.



- 3) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Naming" (dar nombre) en la línea inferior de la pantalla, para obtener la pantalla de menú.
- 4) Cambie el cursor y sitúelo a la izquierda, en la línea superior de la pantalla, utilizando las teclas de función ▼ y ▲, que están situadas debajo de las flechas "←" "→" de la pantalla, para seleccionar las letras. Las letras se pueden cambiar utilizando las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de "Dec" (Disminuir) y "Inc" (Aumentar) utilizando la rueda DATA ENTRY (ENTRADA DE DATOS).
Las letras corren en secuencia tal y como se muestra en la tabla a continuación. Pulse la tecla de función ▼ situada debajo de "Ins" para insertar cualquier letra y pulse la tecla de función ▲ situada debajo de "Del" para borrar cualquier letra.

- (1) para insertar letras; (2) para mover el cursor a la izquierda; (3) para cambiar letras; (4) para mover el cursor a la derecha; (5) para borrar letras.



- Las letras disponibles son las que se muestran a continuación:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		a	ä	b	c	d	e	f	g
h	i	j	k	l	m	n	o	ö	p	q	r	s	t	u	ü	v	w
x	y	z		[]	<	>	:	.	*	+	-	=	&	/	.	.
'	%	!	?	→	←		[]	.	*	-	ア	アイ	イウ	ウ		
エ	エ	オ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ
ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ
ユ	ユ	ヨ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン		#	0	1	2	3
4	5	6	7	8	9												

- 5) Almacene el programa de efectos. (Ver a continuación "ALMACENAR UN PROGRAMA").

ALMACENAR UN PROGRAMA

Vd. puede almacenar programas creados por Vd. (es decir, programas originales con los parámetros cambiados, después de recuperar los programas desde cualquiera de las tres situaciones de memoria: prefijada, usuario, tarjeta) en las posiciones de memoria de usuario o en la tarjeta de memoria.

También, Vd. puede elegir el programa que desee utilizar de entre las tres opciones del área de memoria y almacenarlo en las posiciones de memoria de usuario o en la tarjeta de memoria.

Cómo almacenar un programa

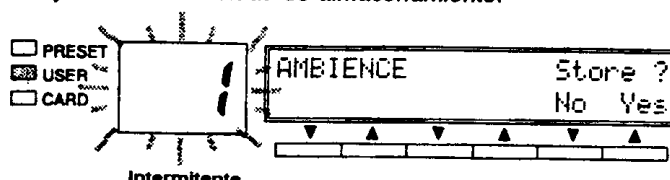
- 1) Ponga la protección de memoria de usuario en OFF (DESACTIVADA) antes de almacenar un programa. (Remítase a "SELECCION DE LA PROTECCION DE MEMORIA DE USUARIO" en la página 26).

NOTA: Vd. no tiene que hacer esta operación si la protección de memoria de usuario está puesta en OFF.

NOTA: Si la protección de memoria de Usuario está todavía en ON (ACTIVADA), cuando se almacene un programa (por ejemplo, si la tecla STORE se pulsa por error, no se procederá al almacenamiento).

- 2) Si Vd. quiere almacenar un programa que no sea el que está recuperado en ese momento, puede recuperar ese programa para su almacenamiento.

3) Pulse la tecla STORE para ejecutar la modalidad de almacenamiento.



4) Pulse la tecla MEMORY para seleccionar una posición del área de memoria de USUARIO (USER) o de TARJETA (CARD).

NOTA: Cuando almacene un programa editado en la tarjeta de memoria, ponga primero el interruptor WRITE PROTECT (PROTECCION CONTRA ESCRITURA) en OFF (DESACTIVADO). Después, inserte la tarjeta en la ranura de tarjeta antes de seleccionar el área de memoria de TARJETA (CARD).

NOTA: Vd. no puede almacenar programas editados en el área de memoria PREFIJADA (PRESET).

5) Gire la rueda DATA ENTRY para cambiar y seleccionar el número de memoria que se va a almacenar. El indicador de números de memoria se encenderá intermitentemente y el título del programa almacenado previamente aparecerá en la pantalla.

6) Pulse la tecla de función ▲ situada debajo de "Yes" en la pantalla o la tecla STORE una vez más y el programa almacenado previamente será cambiado por el programa deseado. El indicador de número de memoria se iluminará ya permanentemente. Entonces quedará almacenado el programa deseado recuperado.
Si Vd. quiere cancelar el almacenamiento de un efecto, pulse la tecla de función ▼ situada debajo de "No" en la pantalla.

NOTA: El anterior programa editado que se encontrase almacenado se perderá si se almacena un nuevo programa editado con el mismo número de memoria.

NOTA: Vd. puede dar título a una edición en un programa nuevo. (Remítase a "EDITAR UN TITULO" en la página 24).

NOTA: Vd. puede almacenar cualquier dato de parámetro independientemente de que la modalidad BYPASS (ANULACION) se encuentre ACTIVADA o DESACTIVADA.

NOTA: Vd. puede cargar todos los datos de la tarjeta de memoria dentro de la memoria de usuario o cargar todos los datos de la memoria de usuario en una tarjeta de memoria. (Remítase a "AJUSTES DE LA TARJETA DE MEMORIA" en la página 27).

SELECCION DE LA PROTECCION DE MEMORIA DE USUARIO

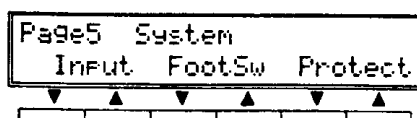
(Modalidad de Edición: Menú de la página 5)

Vd. no puede almacenar ningún dato en la memoria de usuario si la protección de memoria de usuario está ACTIVADA (ON).

El pulsar la tecla STORE por un error no activará el almacenamiento.

El procedimiento para la modalidad de protección de memoria de usuario

1) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición. Después utilice las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para mostrar la Página 5 de la modalidad de edición.



- 2) Pulse cualquiera de las dos teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Protect" en la pantalla para obtener la pantalla "User's Memory Protect" (Protección de Memoria de Usuario).
- 3) Seleccione "ON" u "OFF" (ACTIVADA o DESACTIVADA respectivamente) utilizando las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de los corchetes [] en la pantalla.
- 4) Pulse la tecla EDIT si quiere volver a la Página 1 de la modalidad de edición o pulse la tecla MEMORY para volver a la modalidad de memoria.

AJUSTES DE LA TARJETA DE MEMORIA

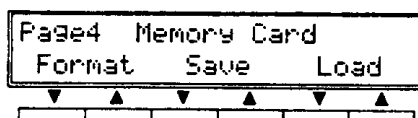
(Modalidad de Edición: Menú de la página 4)

Los siguientes pasos muestran cómo utilizar una tarjeta de memoria:

- Format ... Formatea las tarjetas de memoria MCD-64 ó MCD-32.
- Save Copia y salva todos los datos de la memoria de usuario en la tarjeta de memoria.
- Load Copia y carga todos los datos de la tarjeta de memoria en la memoria de usuario.

Cómo operar con una tarjeta de memoria

- 1) Inserte la tarjeta de memoria MCD-64 ó MCD-32 correctamente en la ranura de tarjeta de memoria.
- 2) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición. Después pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para mostrar la Página 4 de la modalidad de edición.



- 3) "Format", "Save" y "Load" aparecen en la línea inferior de la pantalla. Pulse cualquiera de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de cualquier operación, según se desee, para avanzar a la pantalla que corresponda.
- 4) Pulse la tecla de función ▲ situada debajo de "Yes" en la pantalla y comenzará la operación. Pulse la tecla de función ▼ situada debajo de "No" en la pantalla si quiere cancelar la operación.
- 5) Pulse la tecla EDIT si quiere volver a la Página 1 de la modalidad de edición o pulse la tecla MEMORY para volver a la modalidad de memoria.

NOTA: Si Vd. formatea, los datos almacenados en la memoria se perderán.

NOTA: Si Vd. va a proceder a formatear o a salvar, asegúrese de desactivar el interruptor de protección contra escritura de la tarjeta de memoria primero. Después de haber formateado o salvado, active el interruptor de protección contra escritura.

SELECCION DE UN PEDAL CONMUTADOR (BYPASS, TERMINAL INC/DEC)

(Modalidad de Edición: Menú de la página 5)

El terminal BYPASS, INC/DEC del panel posterior se puede conectar a un pedal conmutador FC4 ó FC5 opcional de Yamaha y se puede hacer la siguiente selección:

- **Función BYPASS (ANULAR)**

Esta función sirve para la misma operación que la tecla BYPASS del panel frontal.

- **Función de INCREMENTO/DISMINUCION (INC/DEC) de la memoria**

Se puede recuperar un programa seleccionado dentro de una determinada serie utilizando el pedal conmutador. Cada vez que se pulse el pedal conmutador, se cambiará de programa.

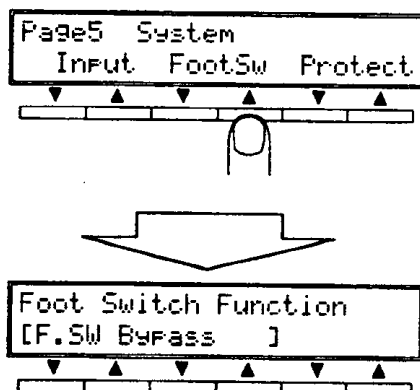
NOTA: Durante una actuación en directo, le será muy práctico almacenar los programas seleccionados por orden en la memoria de usuario o en la tarjeta de memoria.

Cómo operar con el pedal conmutador

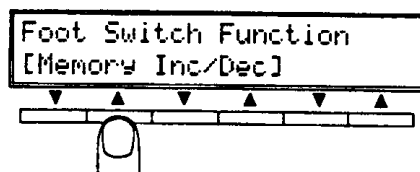
- 1) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición. Después pulse las teclas de Selección de Página ↑ y ↓ para mostrar la Página 5 del menú de edición.



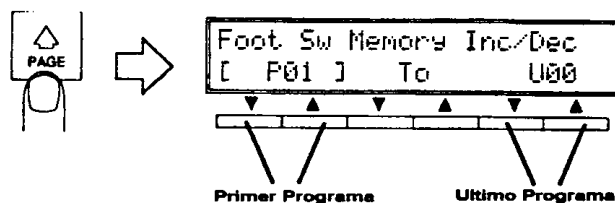
- 2) Pulse cualquier tecla de función ▼ o ▲ situada debajo de "FootSw" en la pantalla para obtener la pantalla del menú de funciones del pedal conmutador.



- 3) Pulse cualquiera de las teclas de función ▼ o ▲ situadas bajo la pantalla en la parte izquierda para seleccionar alternativamente la función "Memory Inc/Dec" o la función "Bypass".



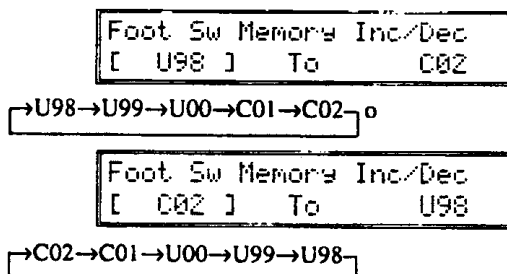
- 4) Si Vd. selecciona la función "Memory Inc/Dec", pulse la tecla de Selección de Página PAGE ↑ para obtener la siguiente pantalla de menú.



- 5) Fije el primer programa que se va a recuperar mediante las teclas de función de la izquierda. Cuando después Vd. pulse el pedal conmutador una vez el programa será recuperado. El número de memoria son dos dígitos y la letra de delante de los dígitos se refiere a: P = PRESET (PREFIJADA), U = (USER) USUARIO y C = CARD (TARJETA).
- 6) Fije el último programa que se va a recuperar mediante las dos teclas de función ▼ y ▲ situadas a la derecha. Después, cuando Vd. pulse el pedal conmutador por última vez, recuperará el último programa de la serie aquí fijado.
- 7) Pulse la tecla EDIT si quiere volver a la Página 1 de la modalidad de edición o pulse la tecla MEMORY para volver a la modalidad de memoria.
En esta operación, el programa se almacena automáticamente incluso aunque Vd. no pulse la tecla de almacenamiento STORE.

• **Un ejemplo de una recuperación en serie**

Cada programa se cambia en el siguiente orden:



LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS

En el SPX990 se pueden crear programas propios editando los programas prefijados. Por lo tanto, es importante que entendamos todos y cada uno de los programas prefijados para después poder hacer un buen uso de los efectos. Aquellos parámetros que tienen una marca * no pueden ser controlados vía MIDI (remítase a la página 89).

SELECCION DE UN EFECTO

Como se ha explicado en la sección anterior, un programa consta de tres efectos: Pre-Efecto, Efecto Principal y Post-Efecto.

En total suman: 4 clases de pre-efectos, 36 clases de efectos principales y 3 clases de post-efectos.

La selección de un efecto se puede llevar a cabo en la Página 1 de la modalidad de edición (remítase a "EDICION DE UNA MODALIDAD DE PARAMETRO DE EFECTO" en la página 23).

• Pre-Efecto, Post-Efecto

①	②	③
On/Off	Type	StLink
[ON]	P.EQ	ON

▼ ▲ ▼ ▲ ▼ ▲

- 1) On/Off (Efecto Activado/Desactivado: ON, OFF)

Este es el ajuste para activar o desactivar el pre-efecto y el post-efecto.

- 2) Type (Tipo de Efecto: P.EQ, Comp., HarmDr, Dist.)

Se pueden seleccionar estos cuatro tipos de efectos.

NOTA: El efecto Dist. no se puede seleccionar en el post-efecto.

NOTA: Remítase a "PARAMETROS DE EFECTOS PRE Y POST" para una explicación sobre los efectos.

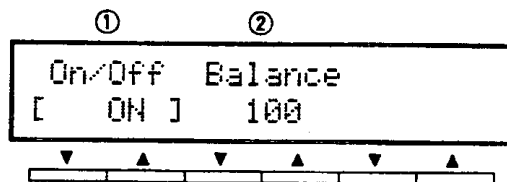
- 3) StLink (Enlace Estéreo: ON, OFF)

Esta es la función de activación (ON)/desactivación (OFF) del enlace estéreo de los canales izquierdo (L) y derecho (R). Cuando la función está puesta en ON, al cambiar el valor de un parámetro de un canal también se fijará el mismo valor de parámetro en el otro canal. En el caso del efecto "Comp.", los parámetros de compresión se activarán y se producirá el enlace estéreo de los canales izquierdo y derecho cuando la función esté puesta en ON.

NOTA: No hay parámetro StLink para el efecto "Dist."

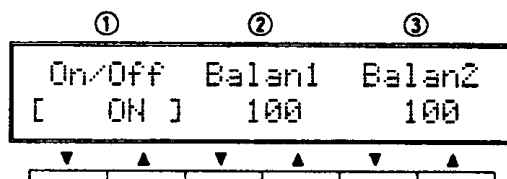
• Efecto Principal

NOTA: Vd. no puede elegir los efectos principales en la modalidad de edición. Por tanto, edite el programa de efecto deseado para hacer un programa propio original.



- 1) On/Off (Activación/Desactivación del Efecto Principal: ON, OFF)
Este es el ajuste para activar/desactivar el efecto principal.
- 2) Balance (Balance de Mezcla: 0% ~ 100%)
Este parámetro ajusta el balance entre las señales del sonido directo y del efecto. En 0% sólo llega a las salidas del SPX990 el sonido directo, mientras que en 100% solamente llega a las salidas el sonido con efecto.

En determinados efectos, hay dos tipos de parámetros de balance



- 1) On/Off (Activación/Desactivación del Efecto Principal: ON, OFF)
Este es el ajuste para activar/desactivar los efectos principales.
- 2) Balan 1 (Balance de Mezcla Tipo 1: 0% ~ 100%)
- 3) Balan 2 (Balance de Mezcla Tipo 2: 0% ~ 100%)
Estos parámetros ajustan el balance entre el sonido directo y el sonido con efecto Tipo 1 (Balan 1) y el sonido directo y el sonido con efecto Tipo 2 (Balan 2).

NOTA: Por favor, remítase a Sonido con Efecto Tipo 1 y Tipo 2 para su explicación.

PARAMETROS DE EFECTOS PRE Y POST

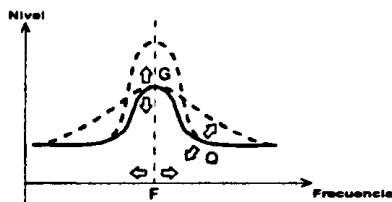
Los siguientes son los cuatro tipos de pre-efectos y post-efectos:

- P.EQ = Ecualizador Paramétrico
- Comp. = Compresor
- HarmDr = Armonizador
- Dist. = Compresor, Distorsión y Ecualizador (sólo para los pre-efectos)

Nombre del efecto	(Pantalla LCD)	entrada/salida
Ecualizador Paramétrico de 3 bandas (P.EQ)		2 entradas/salida

Este es el ecualizador paramétrico de la función IN/OUT (ENTRADA/SALIDA) estéreo. El efecto del ecualizador paramétrico de tres bandas se puede fijar para los canales izquierdo y derecho por separado.

- 1) L.LoF (Frecuencia de Graves del Canal Izquierdo: 40Hz ~ 1.0kHz)
El parámetro determina la frecuencia central de realce o recorte para la banda del ecualizador correspondiente a las frecuencias graves del canal izquierdo.



- 2) L.LoG (Ganancia de Graves del Canal Izquierdo: -15dB ~ +15dB)
El parámetro determina la cantidad de realce o recorte que se aplica a la banda del ecualizador correspondiente a las frecuencias graves del canal izquierdo.

- 3) L.LoQ (Factor Q de Graves del Canal Izquierdo: 0.1 ~ 10.0)
El parámetro determina la intensidad de picos del ecualizador en las frecuencias graves del canal izquierdo.

- 4) R.LoF (Frecuencia de Graves del Canal Derecho: 40Hz ~ 1.0kHz)

- 5) R.LoG (Ganancia de Graves del Canal Derecho: -15dB ~ +15dB)

- 6) R.LoQ (Factor Q de Graves del Canal Derecho: 0.1 ~ 10.0)

4) 5) y 6) son los parámetros del canal derecho cuyas descripciones corresponden a los parámetros 1), 2) y 3) del canal izquierdo.

- 7) L.MiF (Frecuencia de Medios del Canal Izquierdo: 250Hz ~ 4.0kHz)

El parámetro determina la frecuencia central de realce o recorte para la banda del ecualizador correspondiente a las frecuencias medias del canal izquierdo.

- 8) L.MiG (Ganancia de Medios del Canal Izquierdo: -15dB ~ +15dB)

El parámetro determina la cantidad de realce o recorte que se aplica a la banda del ecualizador correspondiente a las frecuencias medias del canal izquierdo.

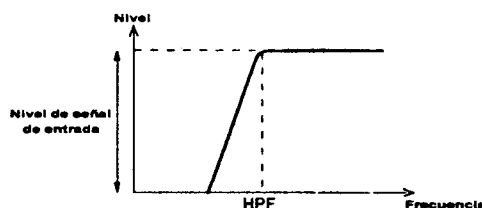
- 9) L.MiQ (Factor Q de Medios del Canal Izquierdo: 0.1 ~ 10.0)

El parámetro determina la intensidad de picos del ecualizador en las frecuencias medias del canal izquierdo.

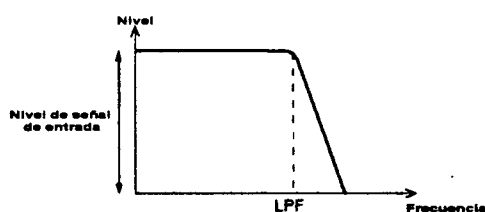
- 10) R.MiF (Frecuencia de Medios del Canal Derecho: 250Hz ~ 4.0kHz)

- 11) R.MiG (Ganancia de Medios del Canal Derecho: -15dB ~ +15dB)

- 12) R.MiQ (Factor Q de Medios del Canal Derecho: 0.1 ~ 10.0)
10), 11) y 12) son los parámetros del canal derecho cuyas descripciones corresponden a los parámetros 7), 8) y 9) del canal izquierdo.
- 13) L.HiF (Frecuencia de Agudos del Canal Izquierdo: 1.0kHz ~ 16kHz)
El parámetro determina la frecuencia central de realce o recorte para la banda del ecualizador correspondiente a las frecuencias agudas del canal izquierdo.
- 14) L.HiG (Ganancia de Agudos del Canal Izquierdo: -15dB ~ +15dB)
El parámetro determina la cantidad de realce o recorte que se aplica a la banda del ecualizador correspondiente a las frecuencias agudas del canal izquierdo.
- 15) L.HiQ (Factor Q de Agudos del Canal Izquierdo: 0.1 ~ 10.0)
El parámetro determina la intensidad de picos del ecualizador en las frecuencias agudas del canal izquierdo.
- 16) R.HiF (Frecuencia de Medios del Canal Derecho: 1.0kHz ~ 16kHz)
- 17) R.HiG (Ganancia de Medios del Canal Derecho: -15dB ~ +15dB)
- 18) R.HiQ (Ecualización de Medios del Canal Derecho: 0.1 ~ 10.0)
16), 17) y 18) son los parámetros del canal derecho cuyas descripciones corresponden a los parámetros 13), 14) y 15) del canal izquierdo.
- 19) L.HPF (Frecuencia de Filtro de Paso Alto del Canal Izquierdo: THRU = DESACTIVADO, 20Hz ~ 1.0kHz)
Determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto del canal izquierdo. Una frecuencia que sea inferior a la frecuencia determinada será recortada en 12dB/octava.



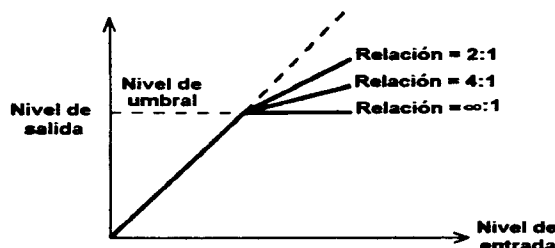
- 20) L.LPF (Frecuencia de Filtro de Paso Bajo del Canal Izquierdo: 1.0kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo del canal izquierdo. Una frecuencia que sea superior a la frecuencia determinada será recortada en 12dB/octava.



- 21) L.Lvl (Nivel de Salida del Canal Izquierdo: $-\infty$, -30dB ~ +6dB)
Este parámetro determina el nivel de salida del Efecto Principal en el canal izquierdo.
- 22) R.HPF (Frecuencia de Filtro de Paso Alto del Canal Derecho: THRU = DESACTIVADO, 20Hz ~ 1.0kHz)
- 23) R.LPF (Frecuencia de Filtro de Paso Bajo del Canal Derecho: 1.0kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
- 24) R.Lvl (Nivel de Salida del Canal Derecho: $-\infty$, -30dB ~ +6dB)
22), 23) y 24) son los parámetros del canal derecho cuyas descripciones corresponden a los parámetros 19), 20) y 21) del canal izquierdo.

Este es el compresor de la función ENTRADA/SALIDA (IN/OUT) estéreo.

Cuando entra una señal por encima del nivel fijado, ese nivel es reducido y enviado así a las salidas. Es posible reducir los picos de la señal completamente para eliminar la distorsión, nivelar los efectos de sensibilidad de ataque y para elevar el volumen global. Cuando se aplica compresión para reducir la banda dinámica, puede producirse un ligero ruido de fondo. Con el fin de reducir este ruido, este programa incorpora una puerta. Los parámetros pueden determinarse por separado para el canal izquierdo y para el canal derecho.



1) L.Thrs (Nivel de Umbral del Canal Izquierdo: -24 ~ +12)

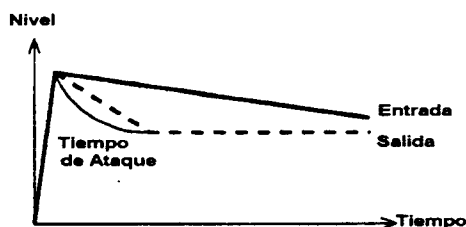
Cuando la señal de sonido que entra al canal izquierdo es más alta que la señal fijada por el parámetro, el sonido es reducido. Cuanto más pequeño sea el valor, menor será la reducción en el sonido y no habrá diferencia de nivel.

2) L.Ratio (Relación del Canal Izquierdo: 2:1, 3:1, 4:1, 6:1, 8:1, ∞ :1)

Esta es la relación o proporción entre el sonido que entra en el canal izquierdo y la reducción de sonido. Cuanto más se acerque el valor a " ∞ :1" menor será la reducción de sonido.

3) L.Atck (Tiempo de Ataque del Canal Izquierdo: 1.0 ~ 20)

Es el tiempo que tarda el sonido que se va a reducir en el canal izquierdo (el nivel de sonido de entrada sobrepasa el nivel de umbral) en llegar a alcanzar la relación de compresión determinada en 2). Cuanto más corto sea el tiempo, más rápida será la reducción. Si el tiempo es largo, el ataque permacerá, creando un sonido peculiar.



4) L.Rele (Tiempo de Abandono del Canal Izquierdo: 0.01 ~ 2.0)

Si el nivel de sonido de entrada es menor que el nivel de umbral, el nivel de sonido reducido se convertirá en nivel de sonido no reducido. Este es el tiempo que tarda en regresar al nivel original.

5) L.Gate (Nivel de Puerta de Ruido del Canal Izquierdo: 0 ~ 20)

La señal no puede pasar a través de la puerta de ruido por debajo de un cierto nivel de señal fijado. El ruido será cortado cuando no haya señal. Cuanto mayor sea el nivel, mayor será el corte de señal.

6) L.Lvl (Nivel de Salida del Canal Izquierdo: $-\infty$, -30dB ~ +24dB)

Este parámetro determina el nivel de salida del Efecto Principal para el canal izquierdo.

7) R.Thrs (Nivel de Umbral del Canal Derecho: -24 ~ +12)

8) R.Ratio (Relación del Canal Derecho: 2:1, 3:1, 4:1, 6:1, 8:1, ∞ :1)

9) R.Atck (Tiempo de Ataque del Canal Derecho: 1.0 ~ 20)

10) R.Rele (Tiempo de Abandono del Canal Derecho: 0.01 ~ 2.0)

- 11) R.Gate (Nivel de Puerta de Ruido del Canal Derecho: 0 ~ 20)
 - 12) R.Lvl (Nivel de Salida del Canal Derecho: $-\infty$, -30dB ~ +24dB)
- 7) ~ 12) son los parámetros del canal derecho cuyas descripciones se corresponden con las de los parámetros 1) ~ 6) del canal izquierdo.

Armonizador (HarmDr)

2 entradas/2 salidas

Este es el armonizador de ENTRADA/SALIDA (IN/OUT) del estéreo. Este armonizador aumenta los armónicos sobre una cierta frecuencia y crea un sonido más claro.

Los parámetros pueden fijarse por separado para los canales izquierdo y derecho.

- 1) L.Freq (Frecuencia del Canal Izquierdo: 400Hz ~ 10kHz)
Indica la frecuencia de corte del filtro de paso alto del canal izquierdo. Se puede añadir el armónico sobre una frecuencia determinada.
- 2) L.Driv (Nivel de Excitación del Canal Izquierdo: 0 ~ 100)
Indica el nivel del armónico añadido al canal izquierdo. El armónico se puede añadir solamente a una frecuencia de corte superior a la fijada en L.Freq. Cuanto mayor sea el valor del parámetro, más claro es el sonido.
- 3) L.Mix (Nivel de Mezcla del Canal Izquierdo: 0 ~ 100)
Este parámetro ajusta el balance del volumen del sonido del canal izquierdo entre el tono fundamental y el tono producido por el efecto. En 50%, llegan a la salida ambos tonos por igual. En 0% solamente llega a la salida el tono fundamental.
- 4) R.Freq (Frecuencia del Canal Derecho: 400Hz ~ 10kHz)
- 5) R.Driv (Nivel de Excitación del Canal Derecho: 0 ~ 100)
- 6) R.Mix (Nivel de Mezcla del Canal Derecho: 0 ~ 100)
4), 5) y 6) son los parámetros del canal derecho cuyas descripciones son idénticas a los parámetros 1), 2) y 3) del canal izquierdo.
- 7) L.Lvl (Nivel de Salida del Canal Izquierdo: $-\infty$, -30dB ~ +6dB)
Este parámetro determina el nivel de salida del Efecto Principal para el canal izquierdo.
- 8) R.Lvl (Nivel de Salida del Canal Derecho: $-\infty$, -30dB ~ +6dB)
Este parámetro determina el nivel de salida del Efecto Principal para el canal derecho.

Compresor, Distorsión y Ecualizador (Dist.)
--

1 entrada/1 salida

Este es el programa que conecta el compresor, distorsión y un ecualizador paramétrico de 2 bandas respectivamente. Puesto que es un programa de ENTRADA/SALIDA (IN/OUT) monoaural, las entradas de los canales izquierdo y derecho se mezclan y reciben ambas el efecto. Después, ambas señales se asignan por separado a las salidas de los canales izquierdo y derecho

- 1) CmpTyp (Tipo de Compresor: Off, Compr., Limit)
Elige el tipo de compresor.
Compr.: Comprime el margen dinámico para "igualar" el efecto del sonido.
Limit.: Simplemente comprime los límites de picos para evitar la distorsión.
Off: DESACTIVA el compresor.
- 2) Sustain (Sustain: 0 ~ 100)
Solamente determina el sustain del sonido. Cuanto mayor sea el valor, más largo es el efecto del sonido.

- 3) **Attack** (Tiempo de Ataque: 1.0 ~ 20)
El tiempo de ataque determina la intensidad del ataque de la señal de entrada. Cuanto menor sea el valor, más corto es el ataque. Si Vd. quiere alargar el ataque durante el punteo de la guitarra, etc., suba el valor de manera que aunque Vd. pulse fuerte sobre la guitarra, aún se pueda añadir ataque a cada efecto del sonido.
- 4) **CmpLvl** (Nivel del Compresor: $-\infty$, -30dB ~ +12dB)
Este parámetro determina el nivel de salida "hacia" la distorsión.
- 5) **DstTyp** (Tipo de Distorsión: Dist. 1 ~ Crunch)
Elige el tipo de distorsión.
Dist. 1: Típico sonido de distorsión.
Dist. 2: Fusión, sonido de distorsión solista "meloso".
Ovdr. 1: Típico sonido de saturación (overdrive).
Ovdr. 2: Típico sonido de saturación de amplificador de válvulas de vacío.
Crunch: Produce sonido "crunch", rajado.
- 6) **Drive** (Excitación: 0 ~ 100)
Determina la intensidad de la distorsión. Cuanto mayor es el valor, más señal de distorsión hay.
- 7) **Tone** (Tonalidad: -30 ~ +30)
Determina la calidad de sonido de la distorsión. Cuanto mayor es el valor, mayor distorsión para las frecuencias agudas y cuanto menor es el valor, mayor recorte de distorsión para las frecuencias agudas.
- 8) **N.Gate** (Nivel de Puerta de Ruido: 0 ~ 20)
La señal que tenga un nivel por debajo del fijado no podrá pasar. Este parámetro es muy práctico para acortar cualquier ruido cuando no hay señal. Cuanto mayor es el valor, mayor recorte sufrirá la señal.
- 9) **DstLvl** (Nivel de Distorsión: $-\infty$, -30dB ~ +6dB)
Determina el nivel de salida "hacia" el ecualizador paramétrico de 2 bandas.
- 10) **LowLvl** (Nivel de Graves: 0 ~ 100)
Determina la cantidad de realce del ecualizador para las frecuencias graves. Cuanto mayor es el valor, más se pueden enfatizar las frecuencias graves.
- 11) **LowFrq** (Frecuencia de Graves: 50Hz ~ 1kHz)
Determina la frecuencia central del ecualizador para las frecuencias graves.
- 12) **LowQ** (Factor Q de Graves: 0.2 ~ 2.0)
Determina la intensidad de picos del ecualizador para las frecuencias graves. Cuanto mayor es el valor, más se puede enfatizar la frecuencia fijada en 11).
- 13) **HigLvl** (Nivel de Agudos: 0 ~ 100)
- 14) **HigFrq** (Frecuencia de Agudos: 400Hz ~ 10kHz)
- 15) **HigQ** (Factor Q de Agudos: 0.2 ~ 2.0)
Estos tres parámetros determinan la actuación del ecualizador sobre las frecuencias agudas. Remítase a 10), 11) y 12).

PARAMETROS DE LOS EFECTOS PRINCIPALES DE LOS PROGRAMAS

Esta sección incluye una breve descripción de cada uno de los efectos básicos del SPX990, así como descripciones de los parámetros disponibles en cada efecto. En la sección anterior hemos explicado los parámetros correspondientes a los pre y post efectos, y ahora vamos a recorrer los parámetros de los efectos principales.

Hay 80 programas de memoria prefijados en el SPX990. Los parámetros de los efectos principales se dividen en varios grupos de programas:

(Si desea ver una traducción de los nombres de estos efectos remítase a las tablas de las páginas 17 a 22)

PROGRAMAS DE REVERBERACION

- Reverberación (Reverb)
 - 8. CONCERT HALL
 - 10. VOCAL PLATE
 - 14. ARENA
- Reverberación con Filtro (FiltRev)
 - 1. AMBIENCE
 - 6. BRIGHT HALL
 - 7. BREATHY REVERB
 - 12. PRESENCE REVERB
 - 13. SNARE PLATE
 - 16. OLD PLATE
 - 20. BRIGHT SNARE
 - 24. STONE ROOM
 - 26. BLATTY PLATE
 - 32. DRUM MACH.AMB.L
- Reverberación Estéreo (St.Rev)
 - 2. STEREO HALL
 - 5. VOCAL CHAMBER
 - 15. THIN PLATE
 - 31. DRUM MACH.AMB.S
 - 79. FOREVERVERB
- Habitación con Eco (EchRoom)
 - 11. ECHO ROOM
 - 18. WOOD ROOM
 - 21. SQUASH ROOM
 - 22. BAMBOO ROOM
 - 78. TUNNEL

PROGRAMAS DE PRIMERAS REFLEXIONES (ER)

- Primeras Reflexiones Delgadas (ThinER)
 - 23. REFLECTIONS
 - 70. DIST. PERCUSSION
 - 71. DISTORTION 1
- Primeras Reflexiones Gruesas (FatER)
 - 17. FAT REFLECTIONS
- Reverberación con Puerta (GateRev)
 - 19. BIG SNARE
 - 25. CONCRETE ROOM
 - 27. FULL METAL GATE
 - 28. HARD GATE
- Puerta Invertida (Reverse)
 - 29. REVERSE GATE
 - 30. REVERSE PURPLE
 - 33. ELECT.SNR PLATE

PROGRAMAS DE RETARDO, ECO

- Retardo Izda., Ctro., Dcha. (Dly-LCR)
 - 36. DELAY L.C.R
 - 76. IRON MAN
- Eco (Echo)
 - 75. ON THE PHONE
- Retardo Multi-Derivado (Mlt.Tap)
 - 39. MULTI TAP DELAY
- Eco Estéreo (St.Echo)
 - 40. KARAOKE ECHO
- Retardo Mono por Tempo (TmpEch1)
 - 38. 120 BPM MONO DLY
- Eco Estéreo por Tempo (TmpEch2)
 - 37. 120 BPM PAN DDL
- Eco Cuadrafónico por Tempo (TmpEch4)
 - 34. SYNC DELAY

PROGRAMAS DE MODULACION (MOD)

- Flanger (Flanger)
 - 65. UP DOWN FLANGE
 - 77. RADIO BLAG
- Flanger Doble (DualFlg)
 - 64. DETUNE CHORUS
- Chorus FM (FM.Cho)
 - 62. CLASSY GLASSY
- Chorus AM (AM.Cho)
 - 68. ROTARY SP.
- Fase (Phaser)
 - 61. STEREO PAHSING
- Sinfónico (Symphon)
 - 63. SILKY SWEEP
- Sinfónico (Symphon)
 - 57. SYMPHONIC

PROGRAMAS DE CAMBIO DE TONO

- Cambio de Tono Mono (MonoPit)
 - 49. ROGER ON THE 12
- Cambio de Tono Doble (DualPit)
 - 52. INTELICHORD MON
 - 35. VOICE DOUBLER
 - 41. GOOD OL P.CHANGE
 - 42. VOCAL SHIFT
 - 43. AIRY PITCH
 - 44. ANALOGUE SLAP
 - 46. "LOW" SNARE
 - 47. HALO COMB
 - 48. GRUMPY FLUTTER
 - 50. TWISTER

51. BOTTOM WHACKER

- 53. INTELICHORD DUA
- 55. PITCH SLAP
- 60. BASS CHORUS
- Cambio de Tono Triple (TripPit)
 - 45. FAT BASS
- 54. INTELICHORD TRI
- Cambio de Tono Estéreo (StPitch)
 - 56. STEREO PITCH

PROGRAMAS DE PANORAMIZACION

- Auto-Panoramización (Auto Pan)
 - 67. TREMOLO
 - 72. PAN
- Panorámico con Disparador (TrigPan)
 - 73. TRIGGERED PAN

PROGRAMAS MULTI-EFECTOS

- Chorus y Reverberación (Cho&Rev)
 - 59. CHORUS & REVERB
- Sinfónico y Reverberación (Sym&Rev)
 - 58. GTR SYM ECHO
- Flanger y Reverberación (Flg&Rev)
 - 9. REVERB FLANGE
- Reverberación (Izda.)/Reverberación (Dcha.) (Rev/Rev)
 - 4. PLATE HALL
- Primeras Reflexiones (Izda.) / Reverberación (Dcha.) (ER/Rev)
 - 3. DRUM CHAMBER
- Echo (Izda.) / Reverberación (Dcha.) (Ech/Rev)
 - 80. SILVERHEART
- Chorus (Izda.) / Reverberación (Dcha.) (Cho/Rev)
 - 66. UNDERWATER MOON
- Panorámico (Izda.) / Panorámico (Dcha.) (Pan/Pan)
 - 74. PAN/PAN

PROGRAMA DE CONGELACION (SAMPLER)

- Congelación (Freeze)
 - 69. FREEZE

EFECTOS DE REVERBERACION

La reverberación es el "ambiente" cálido musical que Vd. experimenta cuando escucha música en una sala de conciertos o en otro entorno acústico especialmente destinado a tal efecto. Los efectos "Reverb", "FiltRev" y "EchRoom" se combinan con el programa de puerta para controlar la puerta de salida de la reverberación. Vd. puede variar la duración del tiempo que necesita el nivel de reverberación para disminuir.

Nombre del efecto (Pantalla LCD)

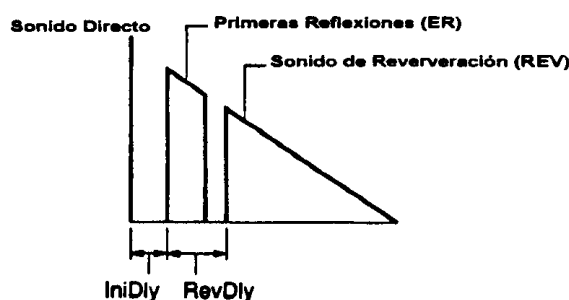
entrada/salida

Reverberación (Reverb)

1 entrada/2 salidas

Parámetros

- 1) **RevTyp** (Tipo de Reverberación: Hall, Room, Vocal, Plate)
 Hall: tipo de reverberación que simula la reverberación que Vd. experimentaría en una sala grande.
 Room: tipo de reverberación que simula la reverberación que Vd. experimentaría en una habitación más pequeña.
 Vocal: efecto de reverberación ideal para las voces.
 Plate: un tipo de reverberación producida artificialmente por un reverberador de placas.
- 2) **RevTime** (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
 Duración del tiempo que necesita la reverberación a 1kHz para descender en +60dB hasta virtualmente el silencio. En una situación real esto depende de varios factores: tamaño de la habitación, forma de la habitación, tipo de las superficies reflectantes, etc. Cuanto mayor sea el tiempo, más tardará la reverberación en descender hasta el silencio.
- 3) **HiRatio** (Relación de Altas Frecuencias: RevTime x0.1 ~ x1.0)
 Reduce el tiempo de reverberación de las altas frecuencias en relación con el tiempo de reverberación global. Los valores más altos producen una mayor duración de la reverberación en las altas frecuencias, aproximándose gradualmente hacia el tiempo de reverberación global.
- 4) **IniDly** (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 200.0seg.)
 Representa el tiempo de retardo entre el sonido directo de un instrumento en una sala de conciertos y la primera de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.



- 5) **Diffuse** (Difusión: 0 ~ 10)
 La complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación varía de acuerdo con la forma de la habitación y su contenido. Según se disminuye el valor, aumenta la complejidad de las reflexiones, produciéndose un sonido más grueso y rico.
- 6) **Density** (Densidad: 1 ~ 4)
 Este parámetro determina la densidad de las reflexiones de la reverberación (es decir, el tiempo medio entre reflexiones). Un valor de 1 produce una densidad de reverberación mínima, lográndose un sonido más espacioso, mientras que un valor de 4 produce la reverberación más densa y "apretada".

- 7) **RevDly** (Tiempo de Retardo de la Reverberación: 0.1mseg. ~ 100.0mseg.)
Determina el tiempo de retardo hasta el comienzo de las primeras reflexiones -el grupo inicial de reflexiones dispersas que precede al sonido de reverberación denso- y el comienzo del sonido de reverberación propiamente dicho.
- 8) **Er/Rev** (Balance de Primeras Reflexiones/Reverberación: 0% ~ 100%)
Este parámetro determina el balance de nivel entre la parte de las primeras reflexiones y la parte de reverberación final del sonido de reverberación. En 100%, sólo se producirá el sonido de las primeras reflexiones. En 0% sólo se reproducirá el sonido de la reverberación final. Un ajuste del 50% produce un nivel de sonido similar entre las primeras reflexiones y la reverberación final.
- 9) **HPF** (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal de reverberación por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 10) **LPF** (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal de reverberación por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 11) **TrgLvl** (Nivel Disparador: 0 ~ 100)
Determina el nivel de señal de entrada requerido para disparar la "apertura" de la puerta del programa de reverberación. En 100%, solamente las señales de muy alto nivel dispararán la puerta. Fije su propio valor mientras introduce la señal.
- 12) **TrgDly** (Tiempo de Retardo del Disparador: -100.0mseg. ~ 100.0mseg.)
Determina el momento en el que se dispara la puerta y el momento en el que se abre realmente.
- 13) **Hold** (Tiempo de Mantenimiento: 1mseg. ~ 24000mseg.)
Determina cuánto tiempo permanece la puerta abierta, permitiendo el paso de la señal.
- 14) **Release** (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
Determina cuánto tarda la puerta en cerrarse totalmente después de haber transcurrido el TIEMPO DE MANTENIMIENTO (HOLD).
- 15) **MidiTrg** (Disparador MIDI: ON, OFF)*
Cuando este parámetro está puesto en ON (ACTIVADO), un mensaje de NOTA ACTIVADA procedente de un teclado MIDI externo puede ser utilizado para disparar la puerta. Un mensaje de TECLA ACTIVADA (KEY ON) se transmite siempre que se toque una nota en un teclado MIDI.

Reverberación con Filtro (FltRev)
--

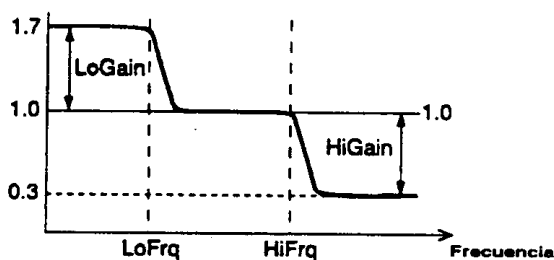
1 entrada/2 salidas

Es una reverberación que altera el tiempo de reverberación del sonido de las frecuencias graves y agudas.

Parámetros

- 1) **RevTyp** (Tipo de Reverberación: Hall = Sala, Room = Habitación, Vocal = Voz, Plate = Placa)
- 2) **RevTime** (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
- 3) **IniDly** (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 200.0mseg.)
- 4) **Diffuse** (Difusión: 0 ~ 10)
- 5) **Density** (Densidad: 0 ~ 10)
- 6) **RevDly** (Tiempo de Retardo de Reverberación: 0.1mseg. ~ 100.0mseg.)

- 7) Er/Rev (Balance de Primeras Reflexiones/Reverberación: 0% ~ 100%)
- 8) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 9) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Estos parámetros 1) - 9) son iguales que los de la Reverberación normal.
- 10) LoFrq (Frecuencia de Control de Graves: 40Hz ~ 1.0kHz)
Este parámetro determina la frecuencia de graves durante el tiempo de reverberación. Un valor por debajo del valor fijado conllevará ganancia de graves.
- 11) LoGain (Ganancia de Graves: 0.1 ~ 2.4)
Determina la ganancia de graves aplicada al tiempo de reverberación.
- 12) HiFrq (Frecuencia de Control de Agudos: 1.0kHz ~ 10kHz)
Este parámetro determina la frecuencia de agudos durante el tiempo de reverberación. Un valor por encima del valor fijado conllevará ganancia de agudos.
- 13) HiGain (Ganancia de Agudos: 0.1 ~ 2.4)
Determina la ganancia de agudos aplicada al tiempo de reverberación.

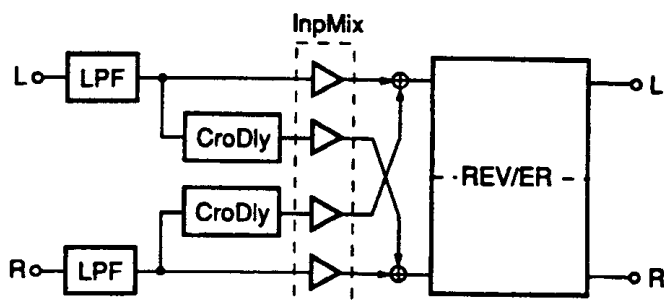


- 14) TrgLvl (Nivel Disparador: 0 ~ 100)
- 15) TrgDly (Tiempo de Retardo del Disparador: -100.0mseg. ~ 100.0mseg.)
- 16) Hold (Tiempo de Mantenimiento: 1mseg. ~ 24000mseg.)
- 17) Release (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
- 18) MidiTrg (Disparador MIDI: ON, OFF)*
Los parámetros 14) - 18) son iguales que los del efecto de "Reverberación".

Reverberación Estéreo (StRev)

2 entradas/2 salidas

El programa de reverberación estéreo produce junto con el sonido de reverberación y el sonido de entrada independientemente para los canales izquierdo y derecho.



Parámetros

- 1) RevTyp (Tipo de Reverberación: Hall = Sala, Room = Habitación, Vocal = Voz, Plate = Placa)
- 2) RevTime (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
- 3) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias: 0.1 ~ 1.0)
- 4) IniDly (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 100.0mseg.)
Los parámetros 1) - 4) son los mismos que en el efecto de "Reverberación".
- 5) InpMix (MEZCLA IZDA.-DCHA. de Entrada: 0 ~ 10)
Determina el balance de mezcla entre las entradas del canal izquierdo y del canal derecho. Un valor de 0 permite solamente la entrada del canal izquierdo o derecho. Un valor de 10 combina ambas entradas.
- 6) CrsDly (Retardo de Cruce de Entrada: 0.1mseg. ~ 100.0mseg.)
Determina el tiempo de retardo para la mezcla de los canales izquierdo y derecho. Cambia el "ambiente" musical que Vd. experimenta cuando escucha música en una sala.
- 7) Er/Rev (Balance de Primeras Reflexiones/Reverberación: 0% ~ 100%)
- 8) Density (Densidad: 1 ~ 4)
- 9) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Los parámetros 7) - 9) son los mismos que para el efecto "Reverberación".

Habitación con Eco (EchRoom)

1 entrada/2 salidas

Este es un tipo especial de reverberación en el que Vd. tiene un extenso control sobre las dimensiones de la habitación y otros parámetros.

Parámetros

- 1) Rev Time (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
- 2) HiDump (Relación de Altas Frecuencias: 0.1 ~ 1.0)
- 3) IniDly (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 200.0mseg.)
Iguales que en "Reverberación Normal".
- 4) Width (Anchura: 0.5m ~ 100m)
Especifica la ANCHURA de la habitación en metros.
- 5) Height (Altura: 0.5m ~ 100m)
Especifica la ALTURA de la habitación en metros.
- 6) Depth (Profundidad: 0.5m ~ 100m)
Especifica la PROFUNDIDAD de la habitación en metros.
- 7) WidDec (Caída Sonora de la Anchura: Tiempo de Reverberación x0.1 ~ x10.0)
Entre los componentes de la reverberación, este es el que aplica un valor multiplicador correspondiente a REV TIME a la anchura especificada. Simula las propiedades acústicas de las paredes laterales.
- 8) HeiDec (Caída Sonora de la Altura: Tiempo de Reverberación x0.1 ~ x10.0)
- 9) DepDec (Caída Sonora de la Profundidad: Tiempo de Reverberación x0.1 ~ x10.0)
De la misma manera que ocurre con WidDec, estos parámetros establecen un valor multiplicador correspondiente a REV TIME para el tiempo de reverberación con respecto a HEIGHT (dirección vertical) y con respecto a DEPTH (dirección "de delante hacia atrás"). También simula las propiedades acústicas de las paredes en las direcciones vertical y "de delante hacia atrás".

- 10) Wall (Variación de las Paredes: 0 ~ 30)
Este parámetro es el parámetro para realizar ajustes de mayor precisión, tomándose el valor "0" como valor de referencia que mantiene los ajustes de los parámetros anteriores.
- 11) Lis.Pos (Posición de Escucha: FRONT, CENT., REAR)
Determina la posición donde se supone que está sentado el oyente. FRONT = FRONTAL, CENT. = CENTRO, REAR = POSTERIOR).
- 12) Diffuse (Difusión: 0 ~ 10)
- 13) Er/Rev (Balance de Primeras Reflexiones/Reverberación: 0% ~ 100%)
- 14) RevDly (Tiempo de Retardo de Reverberación: 0.1mseg. ~ 100.0mseg.)
- 15) Density (Densidad: 0 ~ 4)
- 16) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 17) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Iguales que para el efecto de "Reverberación normal".
- 18) WidFin (Ajuste Preciso de la Anchura: -100 ~ 100)
- 19) HeiFin (Ajuste Preciso de la Altura: -100 ~ 100)
- 20) DepFin (Ajuste Preciso de la Profundidad: -100 ~ 100)
- 21) WalFin (Ajuste Preciso de la Variación de Pared: -100 ~ 100)
Este parámetro determina cada uno de los valores especificados en los parámetros WIDTH, HEIGHT, DEPTH y WALL VARY como valores de referencia y los ajusta de manera más precisa.
- 22) TrgLvl (Nivel Disparador: 0 ~ 100)
- 23) TrgDly (Tiempo de Retardo del Disparador: -100.0mseg. ~ 100.0mseg.)
- 24) Hold (Tiempo de Mantenimiento: 1mseg. ~ 24000mseg.)
- 25) Release (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
- 26) MidiTrg (Disparador MIDI: ON, OFF)*
Iguales que para el efecto de "Reverberación Normal".

• PUERTA (GATE)

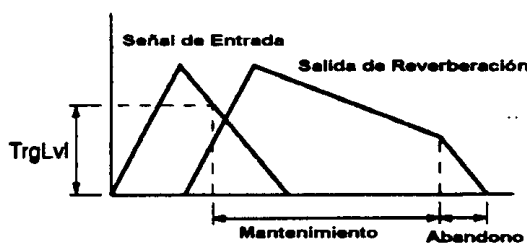
El tiempo de reverberación del SPX990 puede fijarse en un tiempo máximo de 480 segundos. Cuando se combina con GATE, el tiempo de permanencia de la reverberación puede producir un sonido que tenga un corto efecto de "fade-out" (desaparición progresiva). El efecto "GateRev" aplica las primeras reflexiones mientras que el efecto de reverberación combinado con GATE aplica sonido de reverberación para producir una mejor calidad de sonido y un sonido más agresivo cortando el sonido de reverberación a mitad de su duración. Así pues, la combinación del efecto de reverberación y de GATE nos puede proporcionar muchas posibilidades útiles. PUERTA o GATE es un tipo de interruptor que controla la señal de entrada y "abre" y "cierra" la puerta. Así, la puerta está abierta cuando deja pasar la señal, y cerrada cuando la corta.

DISPARADOR (TRIGGER)

La puerta puede ser abierta por cualquier sonido que dispare dicha apertura. El "disparador" es principalmente la intensidad de las señales. La puerta se abre para dejar pasar a una señal cuando la intensidad de la señal es superior al nivel que se haya fijado, y se cierra para detener el paso a una señal cuando dicha señal tiene una intensidad inferior al mencionado nivel. "TrigLvl" puede determinar dicho nivel.

Mantenimiento y Abandono (Hold and Release)

Un sonido con una señal muy corta (de muy poca duración) traspasará la puerta a un nivel pequeño inmediatamente si excede el nivel de disparo fijado en TrigLvl, y la puerta se abrirá solamente durante ese tiempo. Sin embargo, durante el tiempo de Mantenimiento, la puerta puede permanecer abierta incluso después de que la intensidad se debilite. Si la intensidad de la señal permanece más fuerte que un determinado nivel, funciona como un "re-disparo" y la puerta también puede permanecer abierta durante ese tiempo. Así mismo, se puede alargar el tiempo comprendido entre el comienzo del cierre de la puerta y su cierre completo para conseguir una lenta y progresiva desaparición del sonido (fade-out). Esto se puede hacer mediante la función de Abandono (Release).



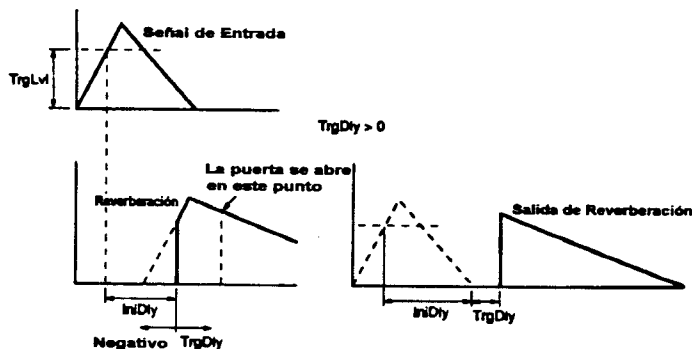
OTROS DISPARADORES

El disparo por medio de la intensidad de una señal no es la única manera de abrir la puerta, sino que también se puede hacer mediante un pedal conmutador conectado al terminal TRIGGER del panel posterior o mediante un mensaje de NOTA ACTIVADA MIDI. Por ejemplo, si se fija TrigLvl en 100, no se puede transmitir ninguna señal ya que el disparo no tendrá efecto ni siquiera aunque llegue la señal más fuerte. Pero si se envía una señal de NOTA MIDI ACTIVADA o se realiza la operación TRIGGER ON (DISPARADOR ACTIVADO) mediante el pedal conmutador, la puerta se abrirá durante el tiempo fijado por Hold (Mantenimiento) para dejar paso a la señal que esté siendo transmitida. En esta circunstancia también tiene efecto el ajuste hecho en Abandono (Release).

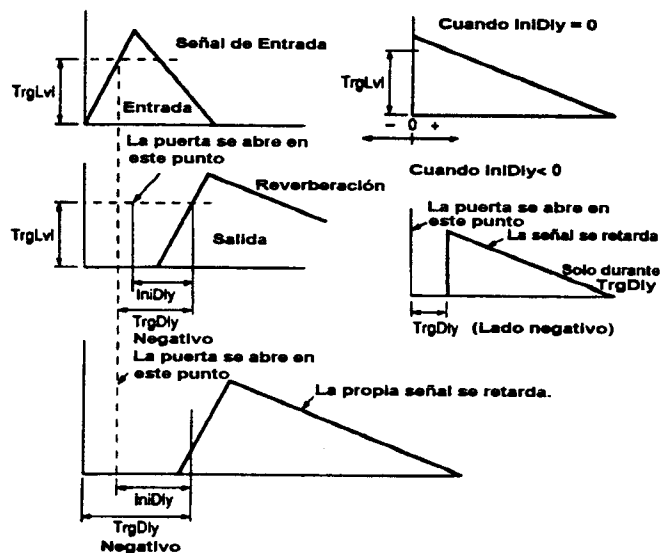
MidiTrg deberá ponerse en ON (ACTIVADO) si utiliza un disparador por vía MIDI.

TrgDly

Cuando el parámetro TrgDly se pone en 0, la puerta se abre después del retardo inicial siempre que la señal de entrada exceda el nivel de TrgLvl. Cuando TrgDly es mayor que 0 la puerta se abre después de transcurrido el tiempo correspondiente al retardo inicial.



Un valor negativo para TrgDly abrirá la puerta antes del retardo inicial. Esto es efectivo para realizar entradas de "comienzo lento". Cuando TrgDly está en valor negativo y el valor absoluto es mayor que el del retardo inicial, la puerta se abre antes de que el nivel de la señal alcance TrgDly, permitiendo que el propio sonido de la señal sea retardado.

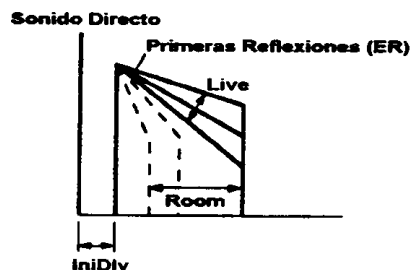


NOTA: Cuando TrgDly está puesto en 0, la puerta siempre permanece abierta. En este caso, otras fuentes de disparo (disparo por Pedal Conmutador o por Nota MIDI Activada) no son efectivos.

Si se presentan disparos continuamente procedentes de otra fuente de disparo cuando el valor de TrgDly es superior a un cierto nivel y la puerta se cierra, la puerta puede permanecer abierta porque es controlada por otras fuentes de disparo, y el tiempo de apertura de la puerta se determina mediante el ajuste de Mantenimiento (Hold). Por tanto, si se realiza un disparo durante el tiempo de Mantenimiento, se considerará como un "re-disparo" y la puerta permanecerá abierta a causa de los disparos continuos.

EFECTOS DE PRIMERAS REFLEXIONES (ER)

Los efectos de Primeras Reflexiones (ER) se crean utilizando agrupaciones de "Primeras Reflexiones", que son el primer grupo de reflexiones que tienen lugar después del sonido directo pero antes de que comiencen las reflexiones densas de la reverberación propiamente dicha. Esto produce interesantes resultados en la batería, percusión, guitarra e instrumentos de metal.



Primeras Reflexiones Delgadas (ThinER)	1 entrada/2 salidas
Primeras Reflexiones Gruesas (FatER)	1 entrada/2 salidas

El efecto "ThinER" tiene poca densidad mientras que el efecto "FatER" tiene mucho más cuerpo y efectividad.

Reverberación con Puerta (GateRev)	1 entrada/2 salidas
---	----------------------------

El programa de reverberación con puerta combina una reverberación con una "puerta" que cuenta con parámetros programables de umbral y de tiempo de abandono. Todos los demás parámetros son iguales que los del efecto de reverberación.

Puerta Invertida (Reverse)	1 entrada/2 salidas
-----------------------------------	----------------------------

Este programa tiene el efecto de reverberación para invertir la puerta.

Parámetros:

- ErType (Tipo de Primeras Reflexiones)**
 Selecciona los patrones de ER. Puesto que el nivel de sonido depende de estos patrones, este parámetro constituye una base importante a la hora de editar un programa.
 [ThinER]
 [FatER]: S-Hall (Sala Pequeña), L-Hall (Sala Grande), Random (Aleatoria), Reverse (Invertida), Plate (Placa), Spring (Muelle)
 [GateRev]: Type-A (Tipo A), Type-B (Tipo B)
 [Reverse]: Type-A (Tipo A), Type-B (Tipo B)
- Room (Tamaño de la Habitación: 0.1 ~ 25.0)**
 Este parámetro determina los intervalos de tiempo entre las primeras reflexiones y la aparición de las primeras reflexiones naturales que es directamente proporcional al tamaño de la habitación.
- Live (Viveza: 0 ~ 10)**
 "Viveza" se refiere a la velocidad a la que se pierden los sonidos reflejados. Si este parámetro se pone en 0 se simulará una habitación acústicamente "muerta". Si se aumenta el valor de este parámetro se irá creando cada vez un sonido más "vivo", simulando un aumento en la zona de las superficies reflectantes de la habitación.

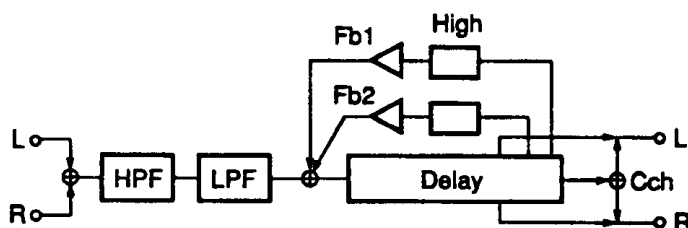
- 4) **Diffuse** (Difusión: 0 ~ 10)
Se refiere a la claridad del sonido. Según se aumenta el valor, aumenta también la complejidad de las reflexiones, produciéndose un sonido más denso y de mayor riqueza.
- 5) **IniDly** (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 400mseg.)
El retardo inicial es el tiempo entre el comienzo del sonido directo y el principio de las primeras reflexiones.
- 6) **HPF** (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal de reverberación por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 7) **LPF** (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal de reverberación por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 8) **Er Number** (Número de Primeras Reflexiones: 1 ~ 19)
Este parámetro fija directamente el número de primeras reflexiones producidas, de 1 a 19.
- 9) **FbDly** (Tiempo de Retardo de la Realimentación: 0.1mseg. ~ 900mseg.)
Este parámetro determina un tiempo de retardo entre el comienzo de las primeras reflexiones originales y la primera de las repeticiones causadas por la realimentación. Un valor de poca duración en FbDly simplemente "engorda" el sonido de primeras reflexiones, mientras que valores de tiempo más largos pueden crear efectos de primeras reflexiones más extendidos o repetidos.
- 10) **FbGain** (Ganancia de la Realimentación: -99% ~ +99%)
Este parámetro determina cuántas veces (es decir, durante cuanto tiempo) se repiten las primeras reflexiones. Cuanto más bajo se ajuste, menor será la realimentación.
- 11) **FbHigh** (Ganancia de la Realimentación de Frecuencias Altas: 0.1 ~ 1.0)
Este parámetro determina la cantidad de frecuencias altas pertenecientes a las primeras reflexiones originales que van a ser realimentadas. Cuanto más bajo sea el ajuste, menos frecuencias agudas originales serán realimentadas. Esto origina un descenso gradual en las altas frecuencias con cada repetición.
- 12) **Density** (Densidad: 0 ~ 3, efecto "FatER" 1 ~ 3)
Este parámetro determina la densidad de las reflexiones de la reverberación (es decir, la cantidad media de tiempo entre reflexiones). Un valor de 0 o de 1 produce una densidad de reverberación mínima, lográndose un sonido más espacioso, mientras que un valor de 3 produce la reverberación más densa y "compacta". No hay parámetro de densidad para "ThinER".

EFECTOS DE RETARDO (DELAY), ECO

Retardo Izda., Ctro., Dcha. (Dly-LCR)

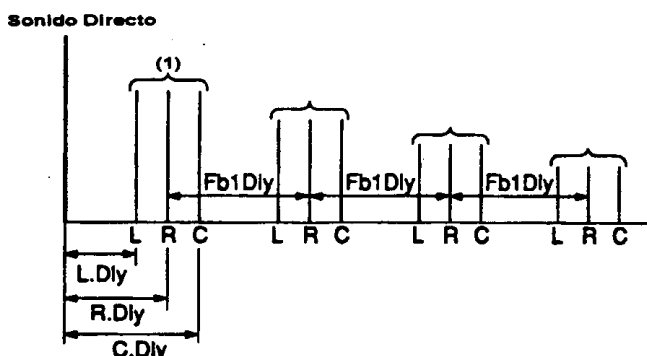
1 entrada/2 salidas

Estos sofisticados efectos de retardo (delay) ofrecen retardos independientemente variables para los canales izquierdo, central y derecho. Hay dos tipos de retardos con realimentación estéreo.



Parámetros

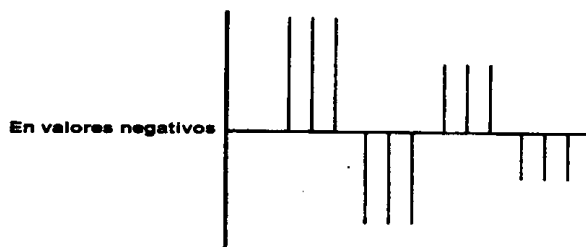
- 1) L.Dly (Tiempo de Retardo del Canal Izquierdo: 0.1 mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 2) R.Dly (Tiempo de Retardo del Canal Derecho: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 3) C.Dly (Tiempo de Retardo del Canal Central: 0.1mseg. ~ 1480mseg.)
Estos parámetros determinan individualmente el tiempo entre el sonido directo del instrumento y la primera repetición que se escucha en los canales izquierdo, derecho y central.
- 4) C.Lvl (Nivel de Retardo del Canal Central: -200% ~ +200%)
Ajusta el nivel de la señal retardada en el canal central. Un valor negativo produce un resultado de fase invertida.
- 5) Fb1Dly (Tiempo de Retardo de Realimentación 1: 0.1mseg. ~ 1480mseg.)
La realimentación se refiere al patrón repetido de tres sonidos retardados. El diagrama que hay a continuación muestra el ajuste de intervalo entre el patrón repetido de los tres sonidos retardados. Vd. puede fijar dos realimentaciones, y el diagrama de arriba le muestra una forma de realimentación. Fb1Dly es uno de los tiempos de retardo entre dos realimentaciones.



(1) Estos tres forman un patrón repetido para crear realimentación.

6) **Fb1Gain (Ganancia de Realimentación 1: -99% ~ +99%)**

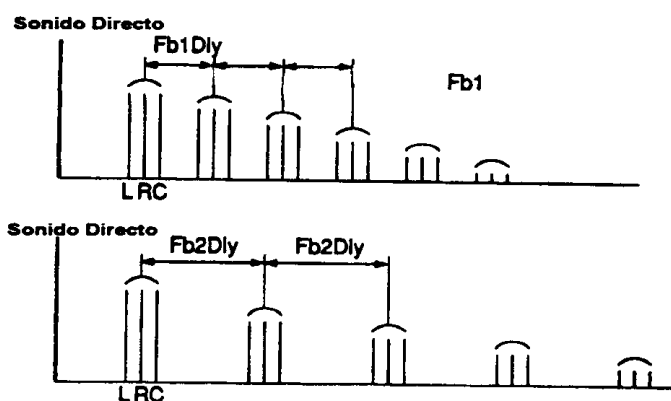
Determina la cantidad de Fb1 (Realimentación 1) realimentada a la entrada del procesador. Cuanto más alto sea el ajuste de ganancia de realimentación, mayor es el número de repeticiones retardadas producidas por el correspondiente lazo de realimentación.



7) **Fb2Dly (Tiempo de Retardó de Realimentación 2: 0.1mseg. ~ 1480mseg.)**

8) **Fb2Gain (Ganancia de Realimentación 2: -99% ~ +99%)**

Determina la cantidad de Fb2 (Realimentación 2) realimentada a la entrada del procesador. Cuanto más alto sea el ajuste de ganancia de realimentación, mayor es el número de repeticiones retardadas producidas por el correspondiente lazo de realimentación.



NOTA: Puesto que el efecto del sonido está influenciado por Fb1 y Fb2, la interferencia de Fb1 y Fb2 crea un sonido interesante.

NOTA: Asegúrese de que las ganancias de Fb1 y Fb2 no excedan de 100%.

9) **High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas: 0.1 ~ 1.0)**

Controla la realimentación Fb1 y Fb2 en la gama de frecuencias agudas. La realimentación de estas frecuencias se reduce al disminuir el valor de este parámetro.

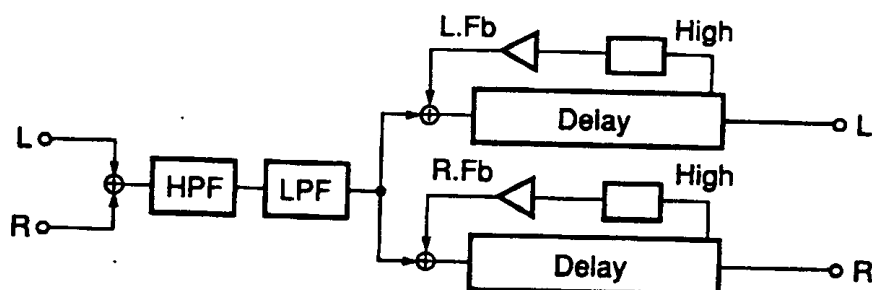
10) **HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)**

Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal retardada por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.

11) **LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)**

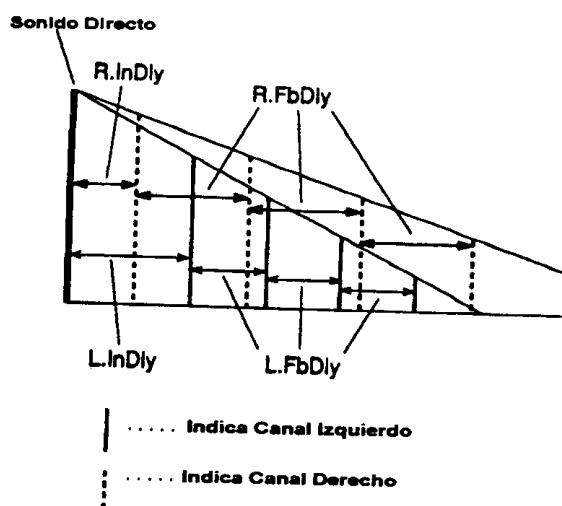
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal retardada por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

El efecto de eco ofrece intervalos de eco independientemente variables para el canal izquierdo y el canal derecho.



Parámetros

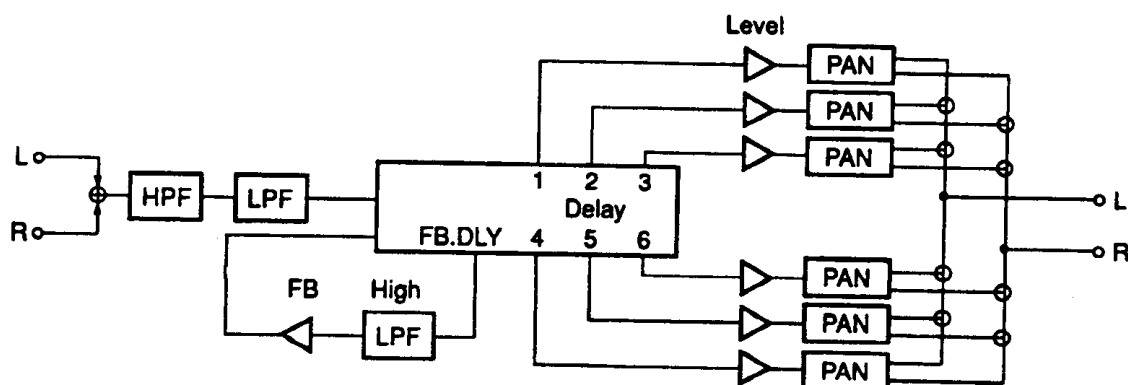
- 1) L.FbDly (Retardo de Realimentación del Canal Izquierdo: 0.1mseg. ~ 740.0mseg.)
Determina el tiempo entre el sonido del eco y la primera repetición que se oye en el canal izquierdo.
- 2) L.Fb (Ganancia de Realimentación del Canal Izquierdo: -99% ~ +99%)
Determina individualmente la cantidad de señal con eco del canal izquierdo que es realimentada a la entrada del canal izquierdo del procesador. Cuanto más baja se ajuste la ganancia de realimentación, menor será el número de repeticiones con eco producidas por el lazo de realimentación.
- 3) R.FbDly (Retardo de Realimentación del Canal Derecho: 0.1mseg. ~ 740.0mseg.)
Determina el tiempo entre el sonido del eco y la primera repetición que se oye en el canal derecho.
- 4) R.Fb (Ganancia de Realimentación del Canal Derecho: -99% ~ +99%)
Determina individualmente la cantidad de señal con eco del canal derecho que es realimentada a la entrada del canal derecho del procesador. Cuanto más alta se ajuste la ganancia de realimentación, mayor será el número de repeticiones con eco producidas por el lazo de realimentación.
- 5) High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas: x0.1 ~ x1.0)
Controla la cantidad de realimentación de L.Fb y R.Fb en la gama de frecuencias agudas.
- 6) L.InDly (Retardo Inicial del Canal Izquierdo: 0.1mseg. ~ 740.0mseg.)
- 7) R.InDly (Retardo Inicial del Canal Derecho: 0.1mseg. ~ 740.0mseg.)
Estos parámetros determinan individualmente el tiempo transcurrido entre el sonido directo del instrumento y la primera repetición que se oye en los canales izquierdo y derecho respectivamente.
- 8) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal con eco por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 9) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal con eco por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.



Retardo Multi Derivación (Mit. Tap)

1 entrada/2 salidas

Este es un efecto de retardo multi-derivado en el cual el tiempo, la posición estéreo y el nivel de hasta 6 retardos independientes puede ser programado de manera individual.

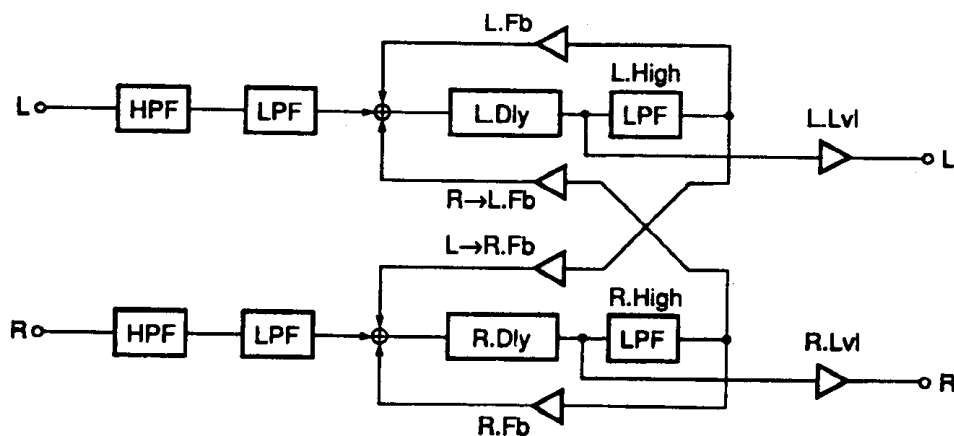


Parámetros

- 1) Delay1 (Retardo 1: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
 Tiempo del primer retardo. El tiempo en que se produce el retardo de la primera derivación.
- 2) Level1 (Nivel 1: -100% ~ +100%)
 Nivel de salida del sonido de la primera derivación del retardo. Un valor negativo produce un sonido retardado con fase invertida.
- 3) Pan1 (Panorámico 1: 100/0 ~ 0/100)
 Determina la posición estéreo del sonido de esta primera derivación del retardo. Un valor de 100/0 posiciona el sonido totalmente a la izquierda. 0/100 posiciona el sonido del retardo totalmente a la derecha y 50/50 retarda el sonido en el centro.

- 4) Delay2 (Retardo 2: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 5) Level2 (Nivel 2: -100% ~ +100%)
- 6) Pan2 (Panorámico 2: 100/0 ~ 0/100)
Determinan el sonido de la segunda derivación del retardo.
- 7) Delay3 (Retardo 3: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 8) Level3 (Nivel 3: -100% ~ +100%)
- 9) Pan3 (Panorámico 3: 100/0 ~ 0/100)
Determinan el sonido de la tercera derivación del retardo.
- 10) Delay4 (Retardo 4: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 11) Level4 (Nivel 4: -100% ~ +100%)
- 12) Pan4 (Panorámico 4: 100/0 ~ 0/100)
Determinan el sonido de la cuarta derivación del retardo.
- 13) Delay5 (Retardo 5: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 14) Level5 (Nivel 5: -100% ~ +100%)
- 15) Pan5 (Panorámico 5: 100/0 ~ 0/100)
Determinan el sonido de la quinta derivación del retardo.
- 16) Delay6 (Retardo 6: 0.1mseg. ~ 1480.0mseg.)
- 17) Level6 (Nivel 6: -100% ~ +100%)
- 18) Pan6 (Panorámico 6: 100/0 ~ 0/100)
Determinan el sonido de la sexta derivación del retardo.
- 19) FbDly (Tiempo de Retardo de la Realimentación: 0.1mseg. ~ 1480mseg.)
Determina el tiempo de retardo en el que tiene lugar el sonido retardado de la realimentación.
- 20) FbGain (Ganancia de la Realimentación: -99% ~ +99%)
Determina el nivel de salida del sonido retardado de la realimentación.
- 21) High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas: x0.1 ~ x1.0)
Determina la frecuencia de corte de las altas frecuencias aplicada a la señal de realimentación.
- 22) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal retardada por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 23) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal retardada por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

El efecto de eco estéreo ofrece retardos iniciales e intervalos de eco variables independientemente para los canales izquierdo y derecho.



Parámetros

- 1) L.Dly (Retardo de la Realimentación del Canal Izquierdo: 0.1mseg. ~ 740mseg.)
Determina el tiempo transcurrido entre el sonido del eco y la primera repetición que se oye en el canal izquierdo.
- 2) L.Fb (Ganancia de la Realimentación del Canal Izquierdo: -99% ~ +99%)
Determina individualmente la cantidad de señal con eco del canal izquierdo que es realimentada a la entrada del canal izquierdo del procesador. Cuanto más baja se ajuste la ganancia de realimentación, menor será el número de repeticiones con eco producidas para el correspondiente canal.
- 3) L.Lvl (Nivel del Canal Izquierdo: -100% ~ +100%)
Determina el nivel de salida del sonido con eco del canal izquierdo.
- 4) R.Dly (Retardo de la Realimentación del Canal Derecho: 0.1mseg. ~ 740mseg.)
Determina el tiempo entre el sonido del eco y la primera repetición que se oye en el canal derecho.
- 5) R.Fb (Ganancia de la Realimentación del Canal Derecho: -99% ~ +99%)
Determina individualmente la cantidad de señal con eco del canal derecho que es realimentada a la entrada del canal derecho del procesador. Cuanto más baja se ajuste la ganancia de realimentación, menor será el número de repeticiones con eco producidas por el lazo de realimentación.
- 6) R.Lvl (Nivel del Canal Derecho: -100% ~ +100%)
Determina el nivel de salida del sonido con eco del canal derecho.
- 7) L → R.Fb (Realimentación Cruzada Izda. → Dcha.: -99% ~ +99%)
Determina el sonido con eco de la salida del canal izquierdo que se realimenta a la entrada del canal derecho.
- 8) R → L.Fb (Realimentación Cruzada Dcha. → Izda.: -99% ~ +99%)
Determina el sonido con eco de la salida del canal derecho que se realimenta a la entrada del canal izquierdo.
- 9) L.High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas del Canal Izquierdo: x0.1 ~ x1.0)
Controla la realimentación de frecuencias agudas de L.Fb a R.Fb. La realimentación de frecuencias altas se reduce según se disminuye el valor de este parámetro.

- 10) R.High (Ganancia de Realimentación de la Frecuencia Alta del Canal Derecho: $\times 0.1 \sim \times 1.0$)
Controla la realimentación de frecuencias agudas de R.Fb a L.Fb. La realimentación de frecuencias altas se reduce según se disminuye el valor de este parámetro.
- 11) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal con eco por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 12) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal con eco por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

NOTA: Asegúrese de no incrementar el valor de las realimentaciones más allá de su límite o se producirá un "barrido salvaje".

Como el tiempo de retardo de los tres efectos siguientes puede determinarse mediante los parámetros de "Tempo" y de "Nota" (Note), Vd. puede fácilmente ajustar el retardo del tiempo al tiempo de la música.

Retardo Mono por Tempo (TmpEch1)	1 entrada/2 salidas
---	----------------------------

Determina un único retardo de salida estéreo.

Eco Estéreo por Tempo (TmpEch2)	2 entradas/2 salidas
--	-----------------------------

Determina un eco estéreo con canales izquierdo y derecho completamente independientes.

Eco Cuadrafónico por Tempo (TmpEch4)	2 entradas/2 salidas
---	-----------------------------

Este efecto permite que un solo aparato de retardo o delay produzca el efecto que hasta ahora sólo había podido ser producido con cuatro aparatos de retardo o delay distintos. Dos parejas de aparatos pueden controlar cuatro líneas de retardo.

• Cómo introducir el parámetro "TEMPO"

A continuación le ofrecemos cinco maneras de introducir el parámetro "TEMPO".

- Entrada Manual

Al igual que los demás parámetros, se puede fijar mediante valores numéricos en la Modalidad de Edición de Parámetros.

- Entrada por Pulsaciones (mediante las teclas de función)

Determina el parámetro según sea el intervalo entre dos pulsaciones de la tecla de función en la Modalidad de Edición de Parámetro.

- Entrada por Pulsaciones (mediante pedal conmutador)

Determina el parámetro pulsando dos veces el pedal conmutador que esté conectado al terminal "Trigger" del panel frontal.

- Entrada por Reloj MIDI

Determina el tempo de la música mediante reloj MIDI.

- Cambio de Control MIDI

Al igual que con los demás parámetros, fije el parámetro mediante un cambio de control.

Vd. puede elegir introducir el tiempo ajustando el parámetro "Trig.".

AJUSTE DEL PARAMETRO "Trig."	OFF	TAP	MIDI
ENTRADA MANUAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ENTRADA POR PULSACION (TECLA DE FUNCION)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ENTRADA POR PULSACION (PEDAL CONMUTADOR)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ENTRADA POR RELOJ MIDI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
CAMBIO DE CONTROL MIDI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

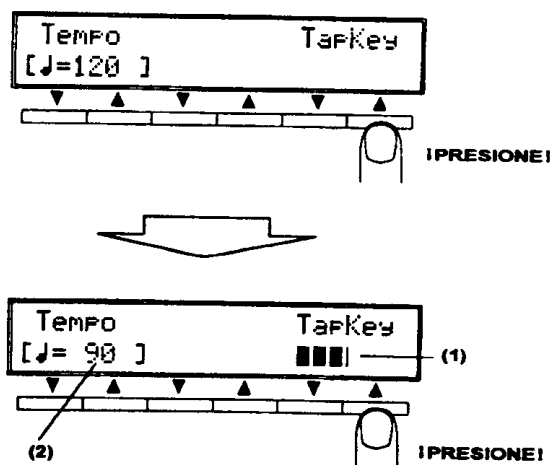
• ENTRADA POR PULSACIONES (TAP)

Vd. puede determinar el tiempo de retardo adecuado para el tempo de la música en intervalos, pulsando las teclas de función o presionando el pedal conmutador justo a tiempo con el tempo de la música para así producir el tiempo de retardo que mejor se ajuste. En este caso no tiene que poner el parámetro en la modalidad de edición.

De hecho, el tiempo de retardo no se determina directamente, sino que es el parámetro "Tempo" el que queda fijado mediante la Entrada por Pulsaciones. El tiempo de retardo está determinado por el "Tempo" y la "Nota" prefijada.

Si Vd. ejecuta la operación de introducción por pulsaciones cuando aparece "TapKey", en la pantalla LCD aparecerán los gráficos de barras. La pantalla le muestra cuántos milisegundos han pasado desde que Vd. comenzó la Entrada por Pulsaciones y presenta 250 milisegundos por carácter (50 milisegundos por punto). Sin embargo, observe que el gráfico de barras desaparecerá cuando excede el tiempo de retardo fijado.

- Introducción por Pulsaciones (Tap) mediante las teclas de función ▼ y ▲. Vd. puede determinar el tiempo de retardo (Tempo) mediante el intervalo transcurrido entre dos pulsaciones de la tecla de función.



- (1) El tiempo transcurrido desde que comenzó la entrada por pulsaciones.
- (2) El valor de "Tempo" después de la entrada por pulsaciones.

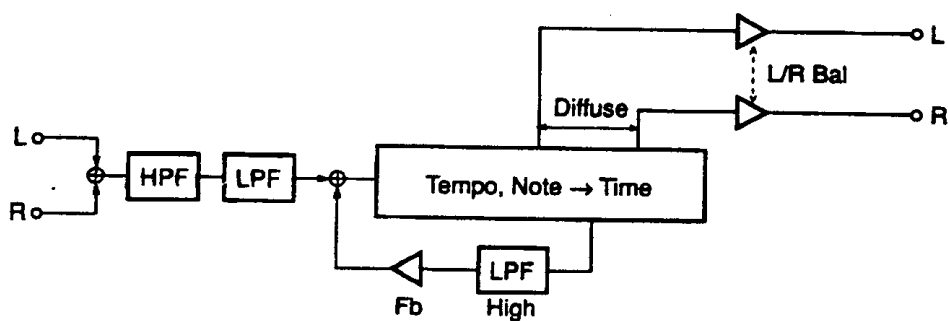
- Introducción por Pulsaciones (Tap) mediante Pedal Conmutador.



Vd. puede fijar el tiempo de retardo (Tempo) mediante el intervalo existente entre la primera presión y la segunda presión sobre el pedal conmutador.

Retardo Mono por Tempo (TmpEch1)

1 entrada/2 salidas



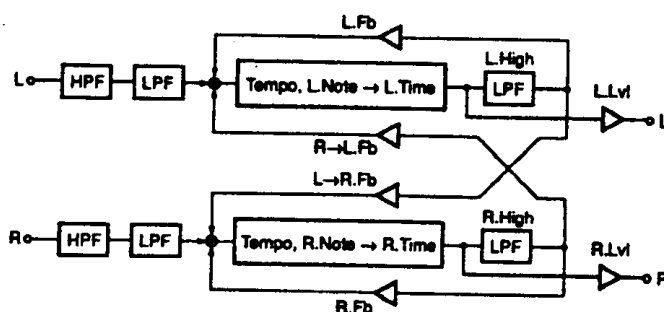
Parámetros

- 1) Tempo (Tempo: Nota Negra = 41 ~ 250)
Indica el número de notas negras reproducidas por minuto (tiempos de compás o "beats"/minuto).
- 2) Note (Nota: fusa, semicorchea, tresillo de corcheas, corchea, tresillo de negras, corchea con puntillo, negra)
Determina la duración del sonido por notas. El tiempo de retardo es expresado mediante la longitud o duración de una corchea cuando el tempo = 100. El tiempo de retardo real se calcula y se indica como un parámetro por tiempo (Time).
- 3) Time (Tiempo: ± 10 mseg.)
El tiempo de retardo calculado en 1) Tempo y 2) Note se indica aquí. El tiempo de retardo se puede ajustar con más precisión dentro de una escala de ± 10 milisegundos.
Si el tiempo de retardo fijado (indicado) aquí iguala al tiempo de retardo calculado en 1) Tempo y 2) Nota (es decir, si el valor ajustado aquí es 0 milisegundos), "=" aparecerá en el lado izquierdo del parámetro. Si el valor calculado aquí es más alto que el tiempo de retardo fijado anteriormente, aparecerá "↓", y si es menor aparecerá "↑".
NOTA: El valor de este parámetro queda almacenado incluso aunque los parámetros "Tempo" y "Note" sean cambiados.
- 4) FbGain (Ganancia de Realimentación: -99 ~ +99)
Determina el nivel de salida del sonido retardado de la realimentación.
- 5) High (Ganancia de Realimentación de la Frecuencias Altas: $\times 0.1 \sim \times 1.0$)
Controla la cantidad de realimentación (Fb) dentro de la gama de frecuencias agudas. Determina la cantidad de sonido retardado que se realimenta a la entrada del procesador. Cuanto más baja esté ajustada la ganancia de

la realimentación, menor es el número de repeticiones retardadas producidas por el lazo de realimentación. Un valor negativo produce un resultado de fase invertida.

- 6) Diffuse (Difusión: 0 ~ 10)
Controla el volumen y la claridad del sonido. Según se aumenta el valor de difusión, el sonido se hace más grueso y más rico.
- 7) L/R Bal (Balance Izda./Dcha.: 100/00 ~ 00/100)
Determina el balance del estéreo. Un ajuste de 100/0 sitúa el sonido completamente a la izquierda. 0/100 retarda el sonido completamente a la derecha y 50/50 mantiene el mismo nivel a la derecha que a la izquierda. Es práctico utilizar este parámetro para corregir un sonido de retardo cuando está vencido a un lado a causa de un valor muy alto en el parámetro 6) Diffuse. También puede utilizar este parámetro para determinar el balance de sonido retardado que desee.
- 8) Trig. (Disparador: OFF, TAP, MIDI)
Selecciona la modalidad de entrada de tiempo (ver tabla en la página 54).
- 9) Tempo (Tempo: Nota Negra = 41 ~ 250)
Muestra en pantalla el valor de tiempo introducido mediante la tecla de función "TapKey", el pedal conmutador o vía MIDI.
- 10) TapKey *
Determina el intervalo entre dos pulsaciones de la tecla de función cuando el parámetro "Tempo" se está introduciendo mediante pulsaciones en las teclas de función ∇ y \blacktriangle .
- 11) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal retardada por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 12) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal retardada por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

Eco Estéreo por Tempo (TmpEch1) 2 entradas/2 salidas



Parámetros

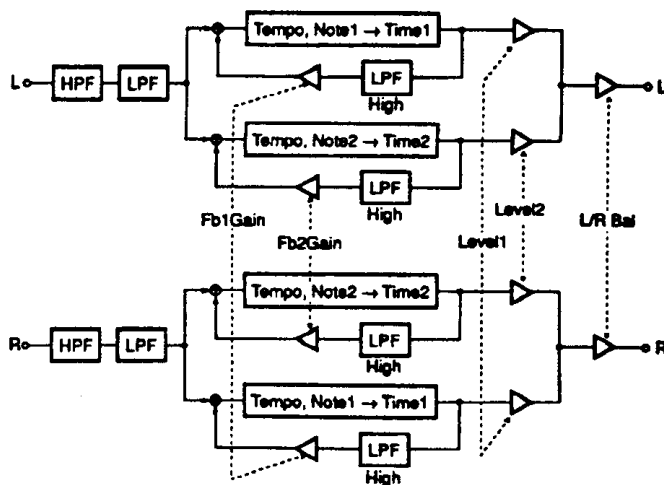
- 1) Tempo (Tempo: Nota Negra = 82 ~ 250)

- 2) L.Note (Nota del Canal Izquierdo: Fusa, Semicorchea, Tresillo de Corcheas, Corchea, Tresillo de Negras, Corchea con Puntillo, Negra)
- 3) L.Note (Nota del Canal Izquierdo: Fusa, Semicorchea, Tresillo de Corcheas, Corchea, Tresillo de Negras, Corchea con Puntillo, Negra)
- 4) L.Time (Tiempo del Canal Izquierdo: ± 10 mseg.)
- 5) R.Time (Tiempo del Canal Derecho: ± 10 mseg.)
- 6) L.Lvl (Nivel del Canal Izquierdo: -100% ~ +100%)
- 7) R.Lvl (Nivel del Canal Derecho: -100% ~ +100%)
- 8) L.Fb (Ganancia de Realimentación del Canal Izquierdo: -99% ~ +99%)
- 9) R.Fb (Ganancia de Realimentación del Canal Derecho: -99% ~ +99%)
- 10) L \rightarrow R.Fb (Realimentación Cruzada Izda. \rightarrow Dcha.: -99% ~ +99%)
- 11) R \rightarrow L.Fb (Realimentación Cruzada Dcha. \rightarrow Izda.: -99% ~ +99%)
- 12) L.High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas del Canal Izquierdo: x0.1 ~ x1.0)
- 13) R.High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas del Canal Derecho: x0.1 ~ x1.0)
- 14) Trig. (Disparador: OFF, TAP, MIDI)
- 15) Tempo (Tempo: Nota Negra = 82 ~ 250)
- 16) TapKey *
- 17) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 18) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)

NOTA: El tiempo de retardo de este efecto se puede fijar en Tempo, Note, o Time. Ver página 52 para la definición de los parámetros en el efecto "St.Echo".

NOTA: Asegúrese de no elevar el valor de la realimentación más allá del valor fijado.

Eco Cuadrafónico por Tempo (TmpEch4)	2 entradas/2 salidas
---	-----------------------------



Parámetros

- 1) Tempo (Tempo: Nota Negra = 82 ~ 250)
- 2) Note1 (Nota 1: Fusa, Semicorchea, Tresillo de Negras, Corchea)
- 3) Note2 (Nota 2: Fusa, Semicorchea, Tresillo de Negras, Corchea)
- 4) Time1 (Tiempo 1: ± 5 mseg.)
- 5) Time2 (Tiempo 2: ± 5 mseg.)
- 6) Diffuse (Difusión: 0 ~ 10)
- 7) Level1 (Nivel 1: -100% ~ +100%)
- 8) Level2 (Nivel 2: -100% ~ +100%)
- 9) L/R Bal (Balance Izda./Dcha.: 100/00 ~ 00/100)
- 10) Fb1Gain (Ganancia de Realimentación 1: -99% ~ +99%)
- 11) Fb2Gain (Ganancia de Realimentación 2: -99% ~ +99%)
- 12) High (Ganancia de Realimentación de las Frecuencias Altas: x0.1 ~ x1.0)
- 13) Trig. (Disparador: OFF, TAP, MIDI)
- 14) Tempo (Tempo: Nota Negra = 82 ~ 250)
- 15) TapKey *
- 16) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 17) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)

NOTA: El parámetro determinado por Note1 y Note2 es el mismo que para el efecto "TmpEch1". Ver página 55 (efecto "TmpEch1") para la definición de los parámetros.

NOTA: Asegúrese de no elevar el valor de la realimentación más allá del valor fijado.

EFECTOS DE MODULACION (MOD)

Cuando se mezclan los diferentes tiempos de retardo del sonido, la tonalidad se ve cambiada por la diferencia de fase. Un efecto de cambio de tonalidad puede producirse mediante la modulación del tiempo de retardo y del nivel del sonido retardado.

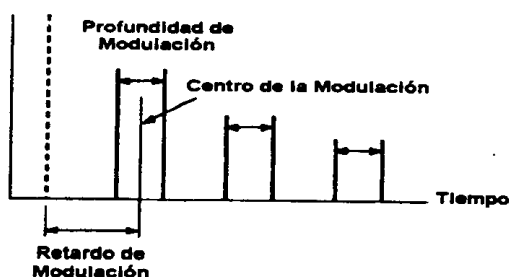
Flanger (Flanger)	2 entradas/2 salidas
Flanger Doble (DualFig)	2 entradas/2 salidas

El efecto flanger se produce variando el retardo entre dos señales idénticas, produciéndose así un efecto complejo y variante de "Filtro de Peine".

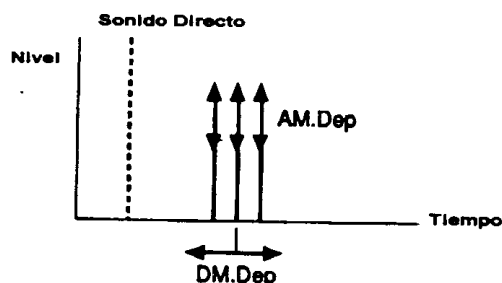
Parámetros

- 1) **ModFrq** (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
Determina la velocidad de la modulación, y por lo tanto la velocidad a la que varía el efecto.
- 2) **Depth (1,2)** (Profundidad de la Modulación: 0% ~ 100%)
Determina la cantidad de variación en el tiempo de retardo, ajustando así la profundidad del efecto. Cuanto mayor sea el valor, más profunda será la modulación.
- 3) **Delay ((1,2)** (Tiempo de Retardo de la Modulación: 0.1mseg. ~ 100.0mseg.)
Determina el tiempo de retardo básico desde el sonido directo inicial hasta el comienzo del efecto flanger. Un valor de 1.0 milisegundos o menor causa interferencias en las frecuencias altas.
- 4) **Phase** (Fase: -180.0grados ~ +180.0grados.)
Determina la fase entre los retardos de modulación Delay 1 y 2.
- 5) **FbGain** (Ganancia de Realimentación: 0% ~ 99%)
Determina la cantidad de señal con flanger realimentada a la entrada del procesador para volver a ser modulada. Cuanta más realimentación haya, mayores serán la complejidad global, la "fuerza" y el tiempo de caída del efecto.
- 6) **InMode** (Modalidad de Entrada: Mix, Stereo)
Selecciona la modalidad de entrada entre el sonido mezclado de los canales izquierdo y derecho (Mix) y la fuente estéreo (Stereo).
- 7) **HPF** (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal modulada por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 8) **LPF** (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal modulada por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

Sonido Directo



El efecto de chorus combina modulación del tiempo de retardo y modulación de la amplitud para "agrandar" el sonido y añadirle ambiente.



Parámetros:

- 1) ModFrq (Frecuencia de Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
Determina la velocidad de la modulación, y por lo tanto la velocidad a la que varía el efecto.
- 2) DM.Dep (Profundidad de Modulación del Tiempo de Retardo: 0% ~ 100%)
Determina la cantidad de variación en el tiempo de retardo entre los canales izquierdo y derecho, ajustando así la profundidad del efecto.
- 3) AM.Dep (Profundidad de Modulación de la Amplitud: 0% ~ 111%)
Determina la profundidad de la modulación de la amplitud. Valores más altos producen modulación de la amplitud más alta.
- 4) InMode (Modalidad de Entrada: Mix, Stereo)
Selecciona la modalidad de entrada entre el sonido mezclado de los canales izquierdo y derecho (Mix) y la fuente estéreo (Stereo).
- 5) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 6) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

Este efecto añade más variaciones de modulación al sonido que el efecto "FM.Cho".

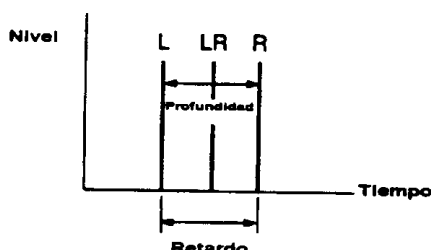
Parámetros

- 1) ModFrq (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- 2) Depth (Profundidad de la Modulación: 0% ~ 100%)
- 3) InMode (Modalidad de Entrada: Mix, Stereo)
- 4) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 5) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)

NOTA: Ver página 59 (Flanger) para la definición de los parámetros.

Fase (Phaser)**2 entradas/2 salidas**

Esta es una simulación excelente del efecto "phaser" tradicional, produciendo un sonido suave de cambio de fase que se puede utilizar para añadir animación extra a un amplio abanico de señales fuente.

**Parámetros**

- 1) ModFrq (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- 2) Depth (Profundidad de la Modulación del Tiempo de Retardo: 0% ~ 100%)
- 3) Delay (Tiempo de Retardo de Modulación: 0.1mseg. ~ 5.0mseg.)
- 4) InMode (Modalidad de Entrada: Mix, Stereo)
- 5) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 6) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)

NOTA: Ver página 59 (efecto "Flanger") para la definición de los parámetros.

Sinfónico (Symphonic)**2 entradas/2 salidas**

Este efecto de amplio barrido añade una sensación de escala al sonido mayor que la del efecto "FM.Cho".

Parámetros

- 1) ModFrq (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- 2) Depth (Profundidad de la Modulación del Tiempo de Retardo: 0% ~ 100%)
- 3) InMode (Modalidad de Entrada: Mix, Stereo)
- 4) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
- 5) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)

NOTA: Ver página 59 (efecto "Flanger") para la definición de los parámetros.

EFECTOS DE CAMBIO DE TONO (PITCH)

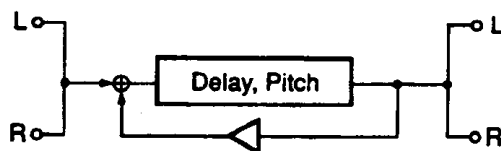
Cuando el sonido de voces e instrumentos musicales se introduce en el SPX990 bajo estos efectos, se producen cambios de tonos en los sonidos.

Los efectos MonoPit (Cambio de Tono Mono), DualPit (Cambio de Tono Doble) y TripPit (Cambio de Tono Triple) tienen una función "Intelligent Pitch" (Tono Inteligente) que puede producir cambios de tono sobre el sonido introducido según una escala especificada a modo de cambio de tono armónico cromático.

Cambio de Tono Mono (MonoPit)

1 entrada/1 salida

El programa MonoPit produce una única nota cambiada de tono. El parámetro "Pitch" se puede variar mientras se toca (por ejemplo, utilizando un controlador externo) para proporcionar una variación tonal uniforme en tiempo real.



Parámetros

1) Intelli (Inteligente: ON, OFF)

Es el conmutador ON/OFF (ACTIVADO/DESACTIVADO) para la función "Inteligente". Si se pone en ON aparecerá la pantalla correspondiente a la función inteligente, con los parámetros 2) - 9) y 11) - 13). Si se pone en OFF (DESACTIVADO) aparecerá una pantalla de Cambio de Tono Cromático con los parámetros 10) - 14).

2) Key (Clave: C ~ B)*

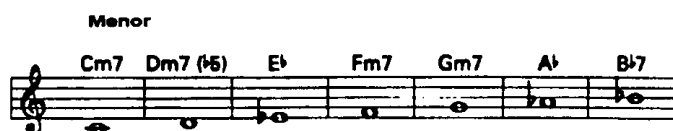
Determina el tono (C ~ B = DO ~ SI) del sonido de entrada. La clave aquí fijada es equivalente a la variante tónica de la nota de entrada (InNote) que ha de fijarse.

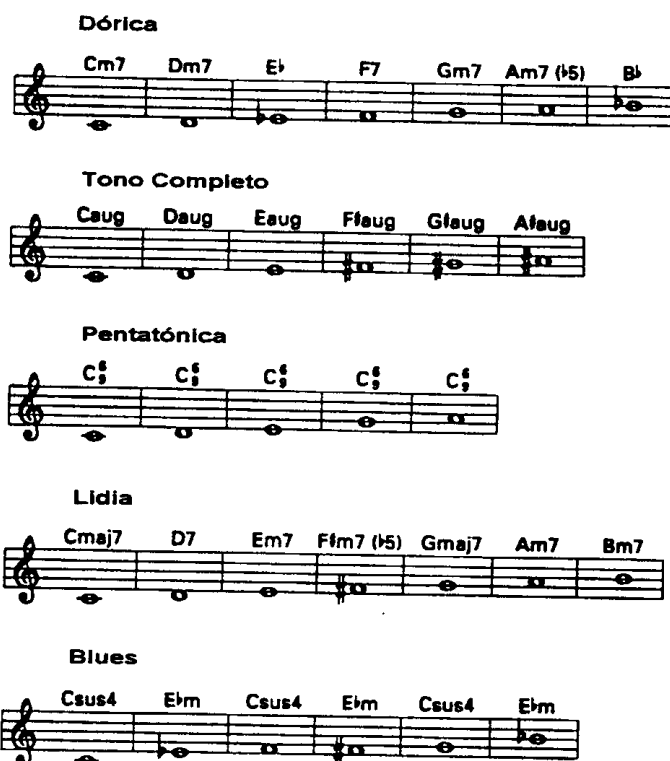
3) Scale (Tipo de Escala)*

Selecciona el tipo de escala entre 12 sonidos. Hay 7 sonidos en el efecto prefijado y 2 sonidos en la escala de memoria del usuario.

NOTA: El sonido de la escala prefijada es simplemente una sucesión centrada en sonidos de 3 y 7 elementos. Por lo tanto, le recomendamos que arregle el sonido prefijado de tal manera que se configure su propia escala de usuario, teniendo en cuenta el equilibrio con los demás instrumentos musicales.

• Escala Prefijada

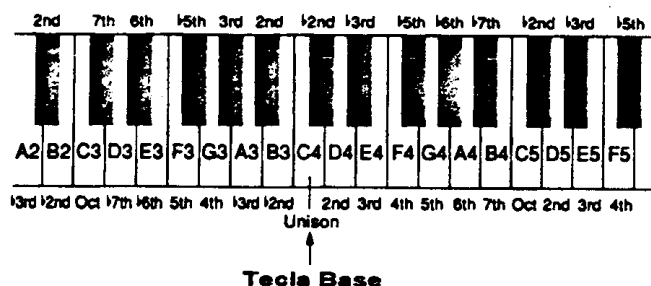




- 4) **InNote (Nota de Entrada: Tonic ~ 7th)***
 Determina la variante de la nota de entrada.
- 5) **Pitch (Tono: ↓ Oct ~ ↑ Oct)***
 Determina el tono necesario que ha de cambiarse para la nota de entrada.
- 6) **Save To (Salvar a Escala de Usuario: 1,2)***
 El efecto se puede salvar en la escala de usuario 1 o en la escala de usuario 2. Pulse una de las dos teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Yes" en la pantalla para salvar o "No" para cancelar un programa. Cualquier programa editado no quedará salvado si no se ha almacenado antes de seleccionar otros efectos.
- 7) **Source (Fuente de Control: Signal, MIDI)***
 Selecciona entre dos fuentes de control: señal (signal) o mensaje de NOTA ACTIVADA MIDI (MIDI).
- 8) **Sense (Sensibilidad de Control: 0 ~ 5)***
 Determina la sensibilidad de control de la señal de entrada de frecuencia.
- 9) **Tune (Afinación: 438Hz ~ 445Hz)***
 Determina la afinación de la nota con cambio de tono.
- 10) **Pitch (Tono: ↓ Oct ~ ↑ Oct)***
 Determina el intervalo musical entre el sonido cambiado de tono y el sonido original. Vd. puede especificarlo en pasos de semitonos. "↓Oct" produce un sonido con una octava por debajo y "↑Oct" produce un sonido con una octava por encima. "Unison" produce el sonido original.
 El intervalo musical puede convertirse en sonido con cambio de tono cuando se aplica realimentación. Por ejemplo, si Vd. pone este parámetro en "↓b2nd" (↓segunda bemol) y le aplica realimentación, puede introducirse un sonido de DO3. Los semitonos se moverán hacia arriba y se producirá un sonido de tipo eco.



- 11) **Fine (Tono Exacto: -100 ~ +100)**
Permite la afinación exacta del primer cambio de la primera nota cambiada de tono en pasos de una centésima (1/100 de tono). Un valor de +100 produce un sonido con un tono más alto que el fijado en 5).
- 12) **Delay (Tiempo de Retardo: 0.1mseg. ~ 1200.0mseg.)**
Determina el tiempo de retardo entre la entrada de la nota original y la salida de la primera nota cambiada de tono.
- 13) **FbGain (Ganancia de la Realimentación: -99% ~ +99%)**
Determina la cantidad de cambio de tono que se realimenta a la entrada del procesador. Cuando este parámetro se pone en 0, sólo se produce un único sonido con cambio de tono después de transcurrido el tiempo de retardo. A medida que se incrementa el valor de este parámetro, se producen más y más repeticiones retardadas.
- 14) **Base Key (Tecla Base: OFF, C1 ~ C6)***
Este parámetro determina las Teclas Base (C1 ~ C6 = DO1 ~ DO6) para utilizar un sintetizador MIDI externo como controlador del parámetro PITCH.
Mediante un mensaje de NOTA MIDI ACTIVADA, se puede controlar el cambio de tono. Si por ejemplo, la Tecla Base está puesta en C4 (DO4), al pulsar la tecla C3 (DO3) en el sintetizador se fijará la nota de cambio de tono.

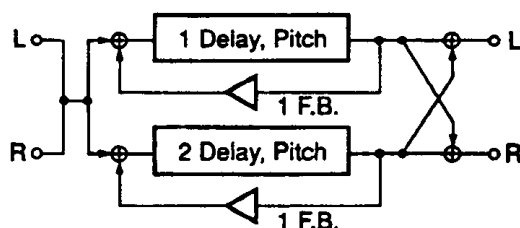


NOTA: El tono se fija en una extensión de ± 6 octavas.

NOTA: Si el parámetro de Tecla Base está puesto en OFF (DESACTIVADO), el tono no se puede controlar por medio de un mensaje de NOTA MIDI ACTIVADA.

NOTA: Durante el mensaje de NOTA MIDI ACTIVADA, la señal de la NOTA ACTIVADA controla el parámetro "Pitch".

El programa DualPit produce dos notas cambiadas de tono además de la nota de entrada original. Las dos notas cambiadas de tono son enviadas independientemente a las salidas de los canales izquierdo y derecho para conseguir un efecto armónico verdaderamente estéreo.



Parámetros

- 1) Intelli (Inteligente: ON, OFF)
Es el conmutador ON/OFF (ACTIVADO/DESACTIVADO) para la función "Inteligente". Si se pone en ON aparecerá la pantalla correspondiente a la función inteligente, con los parámetros 2) - 10) y 13) - 22). Si se pone en OFF (DESACTIVADO) aparecerá una pantalla de Cambio de Tono Cromático con los parámetros 11) - 23).
- 2) Key (Tecla: C ~ B)*
- 3) Scale (Tipo de Escala)*
- 4) InNote (Nota de Entrada: Tonic ~ 7th)*
- 5) Pitch1 (Tono1: ↓ ↓ Oct ~ ↑ ↑ Oct)*
- 6) Pitch2 (Tono2: ↓ ↓ Oct ~ ↑ ↑ Oct)*
- 7) Save To (Salvar a Escala de Usuario: 1,2)*
- 8) Source (Fuente de Control: Signal, MIDI)*
- 9) Sense (Sensibilidad de Control: 0 ~ 5)*
- 10) Tune (Afinación: 438Hz ~ 445Hz)*
- 11) Pitch1 (Tono1: ↓ ↓ Oct ~ ↑ ↑ Oct)*
- 12) Pitch2 (Tono2: ↓ ↓ Oct ~ ↑ ↑ Oct)*
- 13) Fine1 (Tono Exacto 1: -100 ~ +100)
- 14) Fine2 (Tono Exacto 2: -100 ~ +100)
- 15) Delay1 (Tiempo de Retardo1: 0.1mseg. ~ 650.0mseg.)
- 16) Delay2 (Tiempo de Retardo2: 0.1mseg. ~ 650.0mseg.)
- 17) FbGain1 (Ganancia de Realimentación 1: -99% ~ +99%)
- 18) FbGain2 (Ganancia de Realimentación 2: -99% ~ +99%)
- 19) Level1 (Nivel 1: 0% ~ 100%)
- 20) Level2 (Nivel 2: 0% ~ 100%)
Determina los mismos parámetros que en "MonoPit", pero en este efecto es para Pitch1 y Pitch2.
- 21) Pan1 (Panorámico 1: 100/0 ~ 0/100)
- 22) Pan2 (Panorámico 2: 100/0 ~ 0/100)
Determina los parámetros para Pitch1 y Pitch2 individualmente. Un ajuste de 100/0 posiciona el sonido a la izquierda. Un ajuste de 0/100 posiciona el sonido a la derecha y 50/50 posiciona el sonido en el centro.

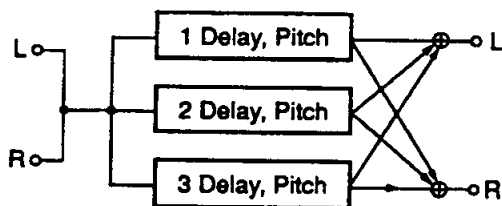
- 23) Base Key (Tecla Base: OFF, C1 ~ C6)*
Es el mismo que para el efecto "MonoPit".

NOTA: Remítase al efecto "MonoPit" en la página 62 para la definición de los parámetros.

Cambio de Tono Triple (TripPit)

1 entrada/2 salidas

Este efecto produce tres notas cambiadas de tono independientes además de la nota original, haciendo posible el producir automáticamente armonías de 4 partes. No tiene realimentación.



Parámetros

- 1) Intelli (Inteligente: ON, OFF)
Es el conmutador ON/OFF (ACTIVADO/DESACTIVADO) para la función "Inteligente". Si se pone en ON aparecerá la pantalla correspondiente a la función inteligente, con los parámetros 2) - 11) y 15) - 26). Si se pone en OFF (DESACTIVADO) aparecerá una pantalla de Cambio de Tono Cromático con los parámetros 12) - 27).
- 2) Key (Clave: C ~ B)*
- 3) Scale (Tipo de Escala)*
- 4) InNote (Nota de Entrada: Tonic ~ 7th)*
- 5) Pitch1 (Tono1: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
- 6) Pitch2 (Tono2: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
- 7) Pitch3 (Tono3: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
- 8) Save To (Salvar a Escala de Usuario: 1,2)*
- 9) Source (Fuente de Control: Signal, MIDI)*
- 10) Sense (Sensibilidad de Control: 0 ~ 5)*
- 11) Tune (Afinación: 438Hz ~ 445Hz)*
- 12) Pitch1 (Tono1: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
- 13) Pitch2 (Tono2: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
- 14) Pitch3 (Tono3: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
- 15) Fine1 (Tono Exacto 1: -100 ~ +100)
- 16) Fine2 (Tono Exacto 2: -100 ~ +100)
- 17) Fine3 (Tono Exacto 3: -100 ~ +100)

- 18) Delay1 (Tiempo de Retardo 1: 0.1mseg. ~ 1400.0mseg.)
- 19) Delay2 (Tiempo de Retardo 2: 0.1mseg. ~ 1400.0mseg.)
- 20) Delay3 (Tiempo de Retardo 3: 0.1mseg. ~ 1400.0mseg.)

- 21) Level1 (Nivel 1: 0% ~ 100%)
- 22) Level2 (Nivel 2: 0% ~ 100%)
- 23) Level3 (Nivel 3: 0% ~ 100%)

- 24) Pan1 (Panorámico 1: 100/0 ~ 0/100)
- 25) Pan2 (Panorámico 2: 100/0 ~ 0/100)
- 26) Pan3 (Panorámico 3: 100/0 ~ 0/100)

Determina los mismos parámetros que para "MonoPit" y para "DualPit", pero en este efecto es para Pitch1, Pitch2 y Pitch3.

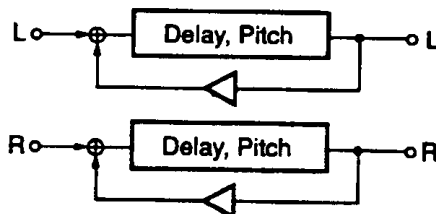
- 23) Base Key (Tecla Base: OFF, C1 ~ C6)*

NOTA: Remítase al efecto "MonoPit" en la página 62 y al efecto "DualPit" en la página 65 para la definición de los parámetros.

Cambio de Tono Estéreo (StPitch)

2 entradas/2 salidas

El programa StPitch produce un efecto de cambio de tono suave y uniforme en vez de un cambio abrupto de nota a nota. Los parámetros afectan tanto al canal izquierdo como al canal derecho simultáneamente.



Parámetros

- 1) Pitch (Tono: ↓↓ Oct ~ ↑↑ Oct)*
Determina el intervalo musical entre el sonido cambiado de tono y el sonido original.
El intervalo musical puede convertirse en sonido con cambio de tono cuando se aplica realimentación.
- 2) Fine (Tono Exacto: -100 ~ +100)
Permite la afinación exacta de la nota cambiada de tono en pasos de una centésima (1/100 de tono).
- 3) Delay (Tiempo de Retardo: 0.1mseg. ~ 650.0mseg.)
Determina el tiempo de retardo entre la entrada de la nota original y la salida de la nota cambiada de tono.
- 4) FbGain (Ganancia de la Realimentación: -99% ~ +99%)
Determina la cantidad de cambio de tono que se realimenta a la entrada del procesador. Cuando este parámetro se pone en 0, sólo se produce un único sonido con cambio de tono después de transcurrido el tiempo de retardo. A medida que se incrementa el valor de este parámetro, se producen más y más repeticiones retardadas.
- 5) Base Key (Tecla Base: OFF, C1 ~ C6)*
Igual que en el efecto "MonoPit".

NOTA: Durante un mensaje de NOTA MIDI ACTIVADA, la señal de la NOTA ACTIVADA controla el parámetro "Pitch".

NOTA: El tono se cambia gradual y uniformemente durante este efecto de CAMBIO DE TONO ESTEREO.

EFFECTOS DE PANORAMICO

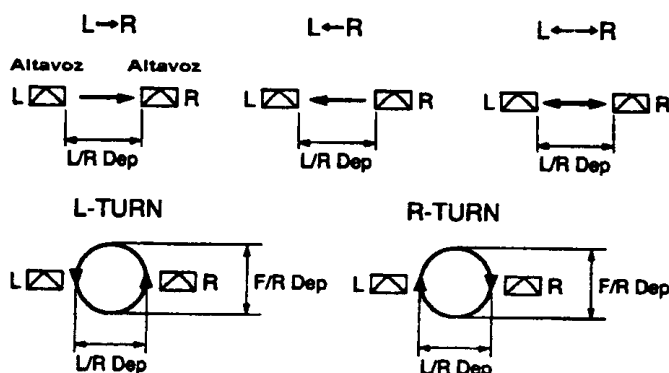
Auto-Panorámico (AutoPan)

1 entrada/2 salidas

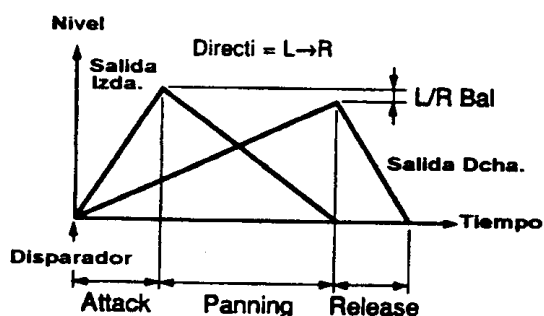
Parámetros

- 1) Type (Tipo de Panorámico: L→R, L←R, L↔R, L-TURN, R-TURN)

Determina la dirección (L = Izquierda, R = Derecha) en la que el sonido se desplaza ("barre") a través del campo sonoro estéreo. Los parámetros L-TURN y R-TURN producen una panoramización que parece girar hacia el oyente y después alejarse del oyente, en la dirección especificada (Giro a la izquierda y a la derecha respectivamente).



- 2) Speed (Velocidad: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
Determina la velocidad del efecto de panorámico (es decir, la rapidez con la que la señal barre de canal a canal).
- 3) F/R Dep (Profundidad Frontal/Posterior: 0% ~ 100%)
Cuando se selecciona el tipo de panoramización L-TURN o R-TURN, este parámetro determina la profundidad aparente del barrido de delante hacia atrás.
- 4) L/R Dep (Profundidad del Canal Izquierdo/Canal Derecho: 0% ~ 100%)
Determina la "profundidad" del barrido de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.
- 5) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 6) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.



Cuando se dispara, este programa panoramiza automáticamente la imagen sonora de izquierda a derecha y de nuevo a izquierda en el campo sonoro estéreo -con velocidades de ataque, de panoramización y de abandono programables.

- Recibe mensajes de NOTA MIDI ACTIVADA.
- Pulse el pedal conmutador que está conectado al terminal TRIGGER del panel posterior.

Parámetros

- 1) TrgLvl (Nivel del Disparador: 1 ~ 100)
Determina el nivel de señal de entrada requerido para disparar el efecto de panoramización. En 100% solamente señales de muy alto nivel dispararán la panoramización, mientras que en 0% incluso la señal de entrada más insignificante disparará el efecto.
- 2) TrgDly (Tiempo de Retardo del Disparador: -100mseg. ~ +100mseg.)
Es el tiempo que transcurre desde que el efecto es disparado hasta que la señal se escucha en la salida. Si se programa un valor negativo, la señal de entrada se retarda, de tal manera que el efecto comience antes de que aparezca la señal.
- 3) TrgMsk (Enmascaramiento del Disparador: 3mseg. ~ 24000mseg.)
Este parámetro hace imposible re-disparar el efecto hasta que haya transcurrido el tiempo programado.
- 4) Attack (Tiempo de Ataque: 3mseg. ~ 24000mseg.)
Determina la rapidez con la que comienza el efecto de panoramización.
- 5) Panning (Tiempo de Panoramización: 3mseg. ~ 24000mseg.)
Determina cuánto tiempo se tarda en completar la parte principal de la panoramización.
- 6) Release (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
Determina el tiempo de abandono del final de la panoramización.
- 7) Directi (Dirección: L → R, L ← R)
Determina la dirección (L = Izquierda, R = Derecha) en la que el sonido barre a través del campo sonoro estéreo.
- 8) L/R Balance (Balance del Canal Izquierdo/Canal Derecho: 0% ~ 100%)
Determina la extensión máxima del barrido de panoramización. Por ejemplo, un ajuste de 100% produce una panoramización completa, de extremo a extremo.
- 9) MidiTrg (Disparador MIDI: OFF, ON)*
Cuando este parámetro se pone en ON (ACTIVADO) se puede utilizar para disparar la panoramización un mensaje de NOTA MIDI ACTIVADA desde un teclado MIDI externo.

- 10) HPF (Frecuencia del Filtro de Paso Alto: THRU = DESACTIVADO, 32Hz ~ 1.0kHz)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias graves de la señal por encima de la frecuencia fijada. El filtro HPF está desactivado cuando se pone en THRU.
- 11) LPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo: 1kHz ~ 16kHz, THRU = DESACTIVADO)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias agudas de la señal por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está desactivado cuando se pone en THRU.

MULTI-EFECTOS

La sección Multi-Efectos del SPX990 combina efectos de compresor, distorsión, ecualizador o filtro dinámico, reverberación y chorus, y esta sección se propone explicarle cómo están conectados los diversos efectos.

Chorus y Reverberación (Cho&Rev)

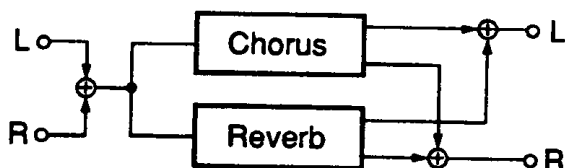
1 entrada/2 salidas

Parámetros

- 1) Direction (Dirección del Efecto: Chorus+Reverb, Chorus→Reverb, Reverb→Chorus)

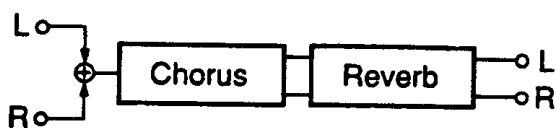
• Chorus+Reverb

Salida mezclada entre los canales izquierdo y derecho, con señal de Chorus Estéreo y señal de Reverberación Estéreo.



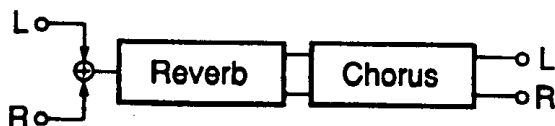
• Chorus→Reverb

La señal de entrada entra primero al programa de Chorus y después al de Reverberación.



• Reverb→Chorus

La señal de entrada entra primero al programa de Reverberación y después al de Chorus.



- 2) ModFrq (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
 - 3) DM.Dep (Profundidad de la Modulación del Tiempo de Retardo: 0% ~ 100%)
 - 4) AM.Dep (Profundidad de la Modulación de la Amplitud: 0% ~ 100%)
- Remítase al efecto "FM.Cho" en la página 60.

- 5) RevTime (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
- 6) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias: Tiempo de Reverberación x0.1 ~ x1.0)
- 7) IniDly (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 800.0mseg.)
Remítase al efecto "Reverb" en la página 38.
- 8) RevMix (Balance de la Mezcla de Reverberación: 0% ~ 100%)
Determina la mezcla entre la señal que se introduce al procesador de reverberación y el sonido de reverberación. Cuanto mayor sea el valor, más sonido de reverberación.
- 9) TrgLvl (Nivel del Disparador: 0% ~ 100%)
- 10) Release (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
- 11) MidiTrg (Disparador MIDI: ON, OFF)*
Remítase al efecto "Reverb" en la página 38.

Sinfónico y Reverberación (Sym&Rev)
--

1 entrada/2 salidas

Este es el programa multi-efectos que incluye Sinfónico Estéreo y Reverberación Estéreo.

Parámetros

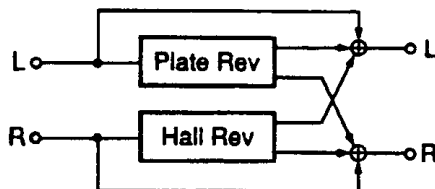
- 1) Direction (Dirección del Efecto: Sympho+Reverb, Sympho→Reverb, Reverb→Sympho)
Remítase al efecto anterior, "Cho&Rev".
- 2) ModFrq (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- 3) Depth (Profundidad de la Modulación: 0% ~ 100%)
Remítase al efecto "Sinfónico" en la página 61.
- 4) RevTime (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
- 5) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias: Tiempo de Reverberación x0.1 ~ x1.0)
- 6) IniDly (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 800.0mseg.)
Remítase al efecto "Reverb" en la página 38.
- 7) RevMix (Balance de la Mezcla de Reverberación: 0% ~ 100%)
Determina el balance entre el sonido directo y el sonido con efecto. Cuanto más alto es el valor, mayor es la proporción del efecto con sonido con respecto al efecto directo.
- 9) TrgLvl (Nivel del Disparador: 0% ~ 100%)
- 10) Release (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
- 11) MidiTrg (Disparador MIDI: ON, OFF)*
Remítase al efecto "Reverb" en la página 38.

Este es el programa multi-efectos que incluye Flanger Estéreo y Reverberación Estéreo.

Parámetros

- 1) Direction (Dirección del Efecto: Flange+Reverb, Flange→Reverb, Reverb→Flange)
Remítase al efecto "Cho&Rev" en la página 70.
- 2) ModFrq (Frecuencia de la Modulación: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- 3) Depth (Profundidad de la Modulación: 0% ~ 100%)
- 4) Delay (Tiempo de Retardo: 0.1mseg. ~ 20.0mseg.)
- 5) FbGain (Ganancia de la Realimentación: 0% ~ 99%)
Remítase al efecto "Flanger" en la página 59.
- 6) RevTime (Tiempo de Reverberación: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
- 7) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias: Tiempo de Reverberación x0.1 ~ x1.0)
- 8) IniDly (Tiempo de Retardo Inicial: 0.1mseg. ~ 800.0mseg.)
Remítase al efecto "Reverb" en la página 38.
- 9) RevMix (Balance de la Mezcla de Reverberación: 0% ~ 100%)
Determina el balance de mezcla entre la señal que se introduce al procesador de reverberación y el sonido de reverberación.
- 10) TrgLvl (Nivel del Disparador: 0% ~ 100%)
- 11) Release (Tiempo de Abandono: 3mseg. ~ 24000mseg.)
- 12) MidiTrg (Disparador MIDI: ON, OFF)*
Remítase al efecto "Reverb" en la página 38.

Este es el programa de efecto doble en el que la señal de entrada del canal izquierdo se envía a una reverberación de placas (PLATE), y la señal de entrada del canal derecho se envía a una reverberación de sala grande (HALL).



Parámetros

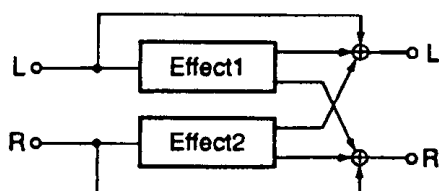
NOTA: Balan1 es el nivel de mezcla de la reverberación de placa (plate)

Balan2 es el nivel de mezcla de la reverberación de sala (hall)

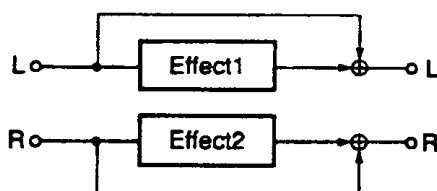
- 1) PitRvT (Tiempo de Reverberación de Placa: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
Determina el tiempo de reverberación de placa (plate) en el canal izquierdo.

- 2) **PitHiR** (Relación de Altas Frecuencias en la Reverberación de Placa: PitRvt x0.1 ~ x1.0)
Permite la alteración de los tiempos de reverberación (placa) de las altas frecuencias en relación con el tiempo de reverberación global.
- 3) **PitDif** (Difusión de Reverberación de Placa: 0 ~ 10)
Determina la complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 4) **PitDly** (Tiempo de Retardo de Reverberación de Placa: 0.1mseg. ~ 200mseg.)
El tiempo que tarda el sonido de reverberación de placa en suceder.
- 5) **HalRvT** (Tiempo de Reverberación de Sala: 0.3seg. ~ 480.0seg.)
Determina el tiempo de reverberación de sala (hall) en el canal derecho.
- 6) **HalHiR** (Relación de Altas Frecuencias en la Reverberación de Sala: HalRvt x0.1 ~ x1.0)
Permite la alteración de los tiempos de reverberación (sala) de las altas frecuencias en relación con el tiempo de reverberación global.
- 7) **HalDif** (Difusión de Reverberación de Sala: 0 ~ 10)
Determina la complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 8) **HalDly** (Tiempo de Retardo de Reverberación de Sala: 0.1mseg. ~ 200mseg.)
El tiempo que tarda el sonido de reverberación de sala en suceder.
- 9) **Output** (Modalidad de Salida: Stereo, Monox2)
Cuando se pone en estéreo, las salidas de los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho se mezclan y la señal de salida se envía en estéreo. Cuando se selecciona Monox2, los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho son completamente independientes.

• Stereo

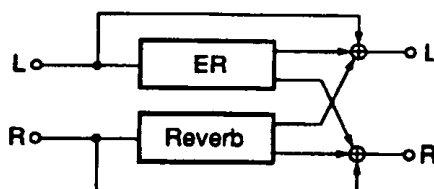


• Monox2



- 10) **PitLPF** (Frecuencia de Filtro de Paso Bajo de la Reverberación de Placa: 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias altas de la señal de reverberación de placa por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está DESACTIVADO cuando se pone en THRU.
- 11) **HalLPF** (Frecuencia de Filtro de Paso Bajo de la Reverberación de Sala: 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias altas de la señal de reverberación de sala por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está DESACTIVADO cuando se pone en THRU.

Este es el programa de efectos dual en el que la señal introducida al canal izquierdo se envía al procesador de Primeras Reflexiones (ER) y la señal introducida al canal derecho es enviada al procesador de Reverberación.



Parámetros

NOTA: Balan1 es el nivel de mezcla de Primeras Reflexiones (ER)

Balan2 es el nivel de mezcla de Reverberación

- 1) ErType (Tipo de Primeras Reflexiones: S-Hall, L-Hall, Random, Reverse, Plate, Spring)
Selecciona el patrón de Primeras Reflexiones: S-Hall = Sala Pequeña, L-Hall = Sala Grande, Random = Aleatorias, Reverse = Invertidas, Plate = Placa, Spring = Muelle.
- 2) Room (Tamaño de la Habitación de Primeras Reflexiones: 0.1 ~ 25.0)
Determina la separación entre las reflexiones y el efecto del tamaño de la habitación.
- 3) Live (Viveza de Primeras Reflexiones: 0 ~ 10)
Determina cómo decaen las primeras reflexiones.
- 4) Diffuse (Difusión de Primeras Reflexiones: 0 ~ 10)
Determina la complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 5) ErDly (Tiempo de Retardo Inicial de Primeras Reflexiones: 0.1mseg. ~ 300.0mseg.)
El retardo de tiempo entre el sonido directo y la primera de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.

Los parámetros de ER anterior son los de las señales introducidas en el canal izquierdo. Las señales del canal derecho que vienen a continuación, 6) - 9) son los parámetros de Reverberación.

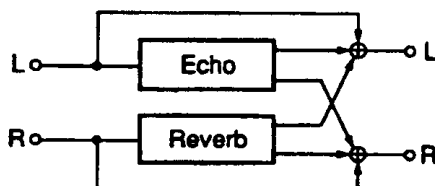
- 6) RevTime (Tiempo de Reverberación 0.3seg. ~ 480.0seg.)
Determina el tiempo del sonido de reverberación.
- 7) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias de la REVERBERACION: RevTime x0.1 ~ x1.0)
Permite la alteración de los tiempos de reverberación de las altas frecuencias en relación con el tiempo de reverberación global.
- 8) Diffuse (Difusión de REVERBERACION: 0 ~ 10)
Determina la complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 9) RevDly (Tiempo de Retardo Inicial de REVERBERACION: 0.1mseg. ~ 300.0mseg.)
El tipo de retardo entre el sonido directo y la primera de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 10) Output (Modalidad de Salida: Stereo, Monox2)
Cuando se pone en estéreo, las salidas de los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho se mezclan y la señal de salida se envía en estéreo. Cuando se selecciona Monox2, los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho son completamente independientes. Remítase al efecto "Rev/Rev" en la página 73.

- 11) RevLPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo de la REVERBERACION: 1kHz ~ 16kHz, THRU)
Permite la amortiguación progresiva del contenido de frecuencias altas de la señal de reverberación por encima de la frecuencia fijada. El filtro LPF está DESACTIVADO cuando se pone en THRU.

Eco (izda.)/Reverberación (Dcha.) (Ech/Rev)

2 entradas/2 salidas

Este es el programa de efectos dual en el que la señal de entrada del canal izquierdo es enviada al sonido de Eco y la señal de entrada del canal derecho es enviada a la Reverberación.



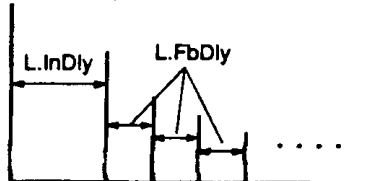
Parámetros

NOTA: Balan1 es el nivel de mezcla del Eco.

Balan2 es el nivel de mezcla de la Reverberación.

- 1) L.FbDly (Tiempo de Retardo del Canal Izquierdo/ECO: 0.1 mseg. ~ 350.0mseg.)
Después de que se produzca el retardo inicial, se determina el tiempo de las subsiguientes repeticiones por el canal izquierdo.

Sonido Directo (Canal Izdo.)

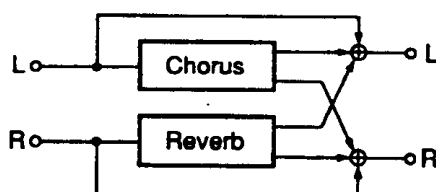


- 2) L.Fb (Ganancia de Realimentación del Canal Izquierdo/ECO: -99% ~ +99%)
Determina la señal retardada del canal izquierdo que se realimenta a la entrada del procesador.
- 3) R.FbDly (Tiempo de Retardo del Canal Derecho/ECO: 0.1 mseg. ~ 350.0mseg.)
- 4) R.Fb (Ganancia de Realimentación del Canal Derecho/ECO: -99% ~ +99%)
Igual que 1) y 2) pero para el canal derecho.
- 5) High (Ganancia de la Realimentación de Altas Frecuencias/ECO: x0.1 ~ x1.0)
Controla la realimentación de las frecuencias agudas tanto para el canal izquierdo como para el canal derecho.
- 6) RevTime (Tiempo de Reverberación: 0.3mseg. ~ 480.0mseg.)
Determina el tiempo del sonido de reverberación en el canal derecho.
- 7) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias de REVERBERACION: RevTime x0.1 ~ x1.0)
Permite la alteración del tiempo de reverberación de las frecuencias agudas en relación con el tiempo de reverberación global.

- 8) Diffuse (Difusión de REVERBERACION: 0 ~ 10)
Determina la complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 9) Rev Dly (Tiempo de Retardo Inicial de REVERBERACION: 0.1mseg. ~ 200mseg.)
Este es el tiempo que tarda el sonido de reverberación en tener lugar.
- 10) Output (Modalidad de Salida: Stereo, Monox2)
Cuando se pone en estéreo, las salidas de los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho se mezclan y la señal de salida se envía en estéreo. Cuando se selecciona Monox2, los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho son completamente independientes. Remítase al efecto "Rev/Rev" en la página 73.
- 11) L.InDly (Tiempo de Retardo Inicial del Canal Izquierdo/ECO: 0.1mseg. ~ 350.0mseg.)
El retardo de tiempo entre la entrada del canal izquierdo y el sonido de salida de eco inicial del canal izquierdo.
- 12) R.IniDly (Tiempo de Retardo Inicial del Canal Derecho/ECO: 0.1mseg. ~ 350.0mseg.)
El retardo de tiempo entre la entrada del canal derecho y el sonido de salida de eco inicial del canal derecho.
- 13) RevLPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo de REVERBERACION: 1kHz ~ 16kHz, THRU)
Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. El filtro LPF está DESACTIVADO cuando se pone en THRU.

Chorus (Izda.)/Reverberación (Dcha.) (Cho/Rev)	2 entradas/2 salidas
--	----------------------

Este es el programa de efectos dual en el que la señal de entrada del canal izquierdo se envía al efecto de Chorus y la señal de entrada del canal derecho se envía a la Reverberación.



Parámetros

NOTA: Balan1 es el nivel de mezcla del Chorus.

Balan2 es el nivel de mezcla de la Reverberación.

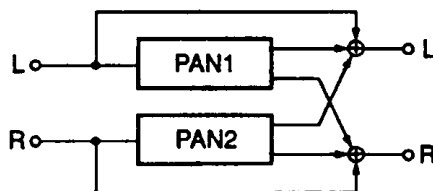
- 1) ModFrq (Frecuencia de la Modulación del CHORUS: 0.05Hz ~ 40.0Hz)
Determina la velocidad de la modulación, y por consiguiente la velocidad a la que varía el efecto.
- 2) DM.Dep (Profundidad de la Modulación del Tiempo de Retardo del CHORUS: 0% ~ 100%)
Determina la cantidad de chorus que se desplaza entre los canales izquierdo y derecho.
- 3) AM.Dep (Profundidad de la Modulación de la Amplitud del CHORUS: 0% ~ 100%)
Determina la intensidad de la variación de la amplitud del chorus.
- 4) RevTime (Tiempo de Reverberación: 0.3mseg. ~ 480.0mseg.)
Determina el tiempo del sonido de reverberación en el canal derecho.

- 5) HiRatio (Relación de Altas Frecuencias de REVERBERACION: RevTime x0.1 ~ x1.0)
Permite la alteración del tiempo de reverberación de las frecuencias agudas en relación con el tiempo de reverberación global.
- 6) Diffuse (Difusión de REVERBERACION: 0 ~ 10)
Determina la complejidad de las muchas reflexiones que configuran la reverberación.
- 7) Rev Dly (Tiempo de Retardo Inicial de REVERBERACION: 0.1mseg. ~ 300mseg.)
Este es el tiempo que tarda el sonido de reverberación inicial en tener lugar.
- 8) Output (Modalidad de Salida: Stereo, Monox2)
Cuando se pone en estéreo, las salidas de los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho se mezclan y la señal de salida se envía en estéreo. Cuando se selecciona Monox2, los procesadores del canal izquierdo y del canal derecho son completamente independientes. Remítase al efecto "Rev/Rev" en la página 73.
- 9) RevLPF (Frecuencia del Filtro de Paso Bajo de REVERBERACION: 1kHz ~ 16kHz, THRU)
Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. El filtro LPF está DESACTIVADO cuando se pone en THRU.

Panorámico (Izda.)/Panorámico (Dcha.) (Pan/Pan)

2 entradas/2 salidas

Este es el programa de efectos en el que las entradas de señal de ambos canales, izquierdo y derecho, se envían independientemente a PAN1 y PAN2 (Panorámico 1 y 2 respectivamente).



Parámetros

NOTA: Balan1 es el nivel de mezcla de PANORAMICO 1 (Canal Izquierdo)
Balan2 es el nivel de mezcla de PANORAMICO 2 (Canal Derecho)

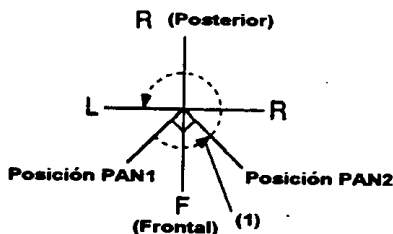
- 1) Type1 (Tipo de Panorámico 1: L→R, L←R, L↔R, L-TURN, R-TURN)
- 2) Speed1 (Velocidad de Panoramización 1: 0.05kHz ~ 40.0Hz)
- 3) F/R Dep1 (Profundidad Frontal/Posterior 1: 0% ~ 100%)
- 4) L/R Dept1 (Profundidad Canal Izdo./Canal Dcho. 1: 0% ~ 100%)
- 5) Delay1 (Tiempo de Retardo Inicial 1: 0.1mseg. ~ 700.0mseg.)
Estos parámetros corresponden a PAN1.
- 6) Type2 (Tipo de Panorámico 2: L→R, L←R, L↔R, L-TURN, R-TURN)
- 7) Speed2 (Velocidad de Panoramización 2: 0.05kHz ~ 40.0Hz)
- 8) F/R Dep2 (Profundidad Frontal/Posterior 2: 0% ~ 100%)
- 9) L/R Dept2 (Profundidad Canal Izdo./Canal Dcho. 2: 0% ~ 100%)
- 10) Delay2 (Tiempo de Retardo Inicial 2: 0.1mseg. ~ 700.0mseg.)
Estos parámetros corresponden a PAN2.

La definición correspondiente a estos parámetros de panoramización es igual la del efecto "AutoPan", página 68.

11) Phase (Fase: -180.0grados ~ +180.0grados)

Determina la fase de comienzo de la panoramización PAN2 en relación con la panoramización PAN1.

Establece el ángulo de giro entre las posiciones de PAN1 y de PAN2. Por ejemplo, si el ángulo entre PAN1 y PAN2 es de 90 grados, sus posiciones se mueven, pero sin cambiar el ángulo (ver "1" en la figura a continuación).



EFFECTOS DE CONGELACION (SAMPLER)

Congelación (Freeze)

1 entrada/2 salidas

El programa de muestreo FREEZE (CONGELACION) permite muestrear (grabar digitalmente) y reproducir sonidos en las entradas del SPX990. El programa de congelación permite samplear o muestrear en mono durante un máximo de 1.35 segundos, con funciones de comienzo y fin de reproducción. Este programa de congelación, al igual que el programa de cambio de tono, puede cambiar la señal de tono y reproducir los datos.

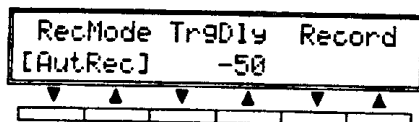
NOTA: Cuando se apague el SPX990, se perderá el sonido grabado.

NOTA: Cuando se recupere otro programa, el sonido grabado también se perderá.

NOTA: Cuando la modalidad de entrada está en ESTEREO, la señal grabada es introducida en el canal izquierdo.

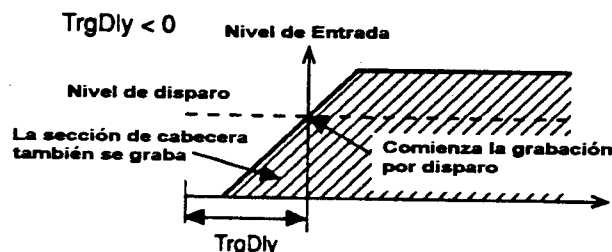
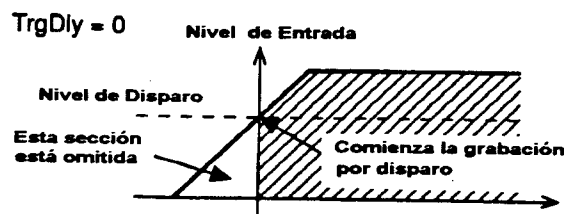
Over Dubbing (Grabación/Superposición)

Pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para obtener la siguiente pantalla:



• TrgDly (Tiempo de Retardo de Disparo: -1350meg. ~ +1000mseg.)

Este parámetro determina el retardo entre el disparo y la iniciación real del proceso de muestreo. Si TrgDly = 0, el disparo surte efecto de inmediato, y en ese mismo instante comienza la grabación. Si se especifica un valor negativo, las señales de entrada quedan almacenadas temporalmente y el sonido es muestreado desde el tiempo especificado antes de que la señal tenga lugar. Un pequeño valor negativo será especialmente efectivo en las modalidades AutRec y AutOvr.



- RecMode (Modalidad de Grabación)*
Selecciona la modalidad de grabación.

- ManRec (Grabación Manual)

Graba manualmente el efecto a disparar.

Los siguientes métodos harán que el disparo tenga efecto:

1. Pulse la tecla de función situada debajo de "Record" en la pantalla.
2. Pulse el pedal conmutador conectado al terminal TRIGGER.

Cuando se está produciendo el muestreo, debajo de "Record" aparecerá "-----" en la pantalla, y cuando el muestreo se haya terminado en la pantalla aparecerá "OK".

Cualquier dato previamente existente en la memoria de congelación será borrado al ejecutarse la función de grabación.

- ManOvr (Superposición Manual)

Superpone (overdubbing) manualmente el efecto a disparar. Esta función se utiliza para grabar un nuevo sonido sobre un sonido ya grabado previamente.

- AutRec (Grabación Automática)

Cuando la señal de entrada excede del nivel fijado, el disparo y la grabación se producen automáticamente.

NOTA: Cuando $\text{TrgDly} < 0$, los datos previamente existentes en la memoria de congelación aún permanecerán almacenados. Cuando $\text{TrgDly} > 0$, comenzará el muestreo del nuevo sonido.

Cuando se está produciendo el muestreo, debajo de "Record" aparecerá "-----" en la pantalla, y cuando el muestreo se haya terminado en la pantalla aparecerá "OK".

Cualquier dato previamente existente en la memoria de congelación será borrado al ejecutarse la función de grabación.

- Autovr (Superposición Automática)

Superpone (overdubbing) automáticamente el efecto a disparar. Esta función se utiliza para grabar un nuevo sonido sobre un sonido ya grabado previamente.

REPRODUCCION

Pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para reproducir cualquier pantalla que desee.
El siguiente procedimiento muestra las operaciones de reproducción y parada:

1. Pulse cualquiera una las teclas de función situadas debajo de "PlayStop" en la pantalla.
2. Presione el pedal conmutador que está conectado al terminal TRIGGER.
3. Reproduzca los datos mediante la función de NOTA MIDI ACTIVADA y detenga la transmisión mediante la función NOTA DESACTIVADA.

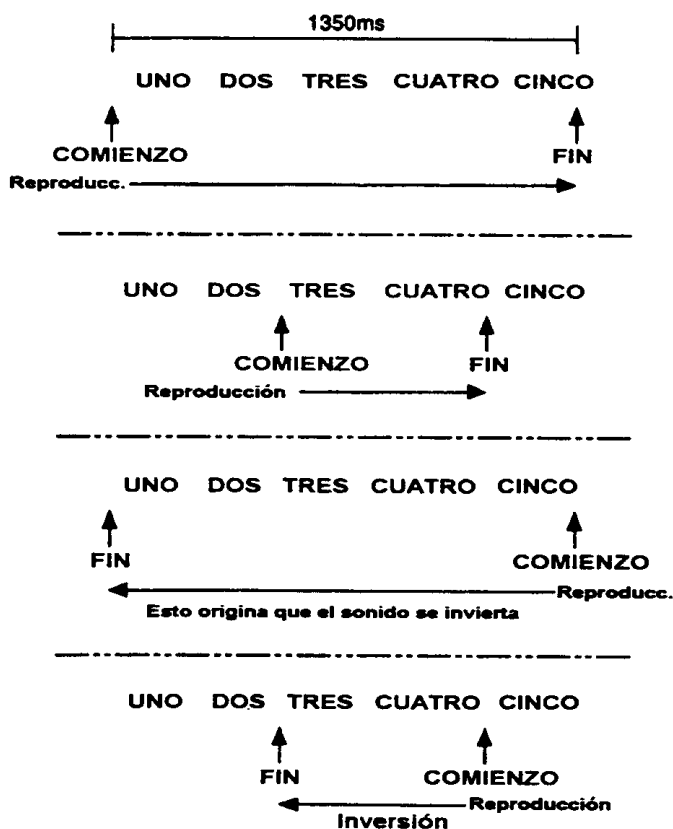
Puntos de Reproducción START/END (COMIENZO/FIN)

Start	End	PlayStop
[0]	1350	

- Start (Punto de Comienzo: 0mseg. ~ 1350mseg.)
- End (Punto de Final: 0mseg. ~ 1350mseg.)

Estos parámetros determinan en qué punto comenzará la reproducción y en qué punto terminará cuando se produzca un disparo. Si el punto final END está puesto en un tiempo anterior al punto de comienzo START, el sonido muestreado se reproducirá inversamente.

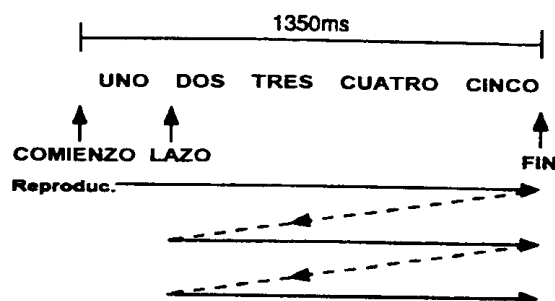
Ejemplo de muestreo de una voz humana diciendo "UNO DOS TRES CUATRO CINCO"



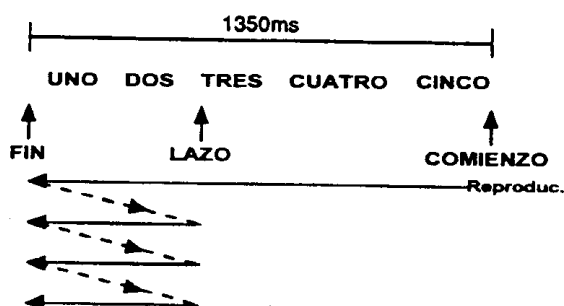
Punto de Lazo de Reproducción

Loop	LofFin	PlayStop
[1000]	0	

- Loop (Punto de Lazo: 0mseg. ~ 1350mseg.)
- LofFin (Ajuste Preciso de Lazo: -200 ~ +200)

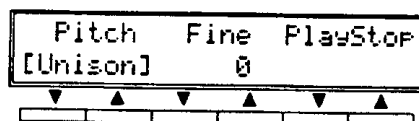


Este parámetro determina el punto final del sonido muestreado, pero el sonido muestreado se reproducirá continuamente mientras el disparador se mantenga ACTIVADO. El parámetro LopFin permite ajustar el punto final del lazo con la máxima precisión, haciendo posible la transición más suave y uniforme entre los puntos de COMIENZO (START) y LAZO (LOOP).



Cambio de Tono Durante la Reproducción.

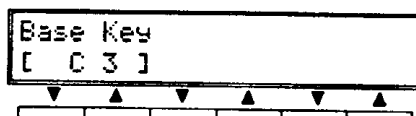
Cambio de Tono



- Pitch (Tono: $\downarrow\downarrow$ Oct ~ $\uparrow\uparrow$ Oct)*
- Fine (Ajuste Preciso del Tono: -100 ~ +100)

El tono de reproducción se puede cambiar igual que en el efecto de TONO (PITCH). El tono se puede variar hasta 2 octavas por debajo o por encima del tono original del sonido muestreado. El parámetro "Fine" permite una afinación con la máxima precisión del tono de reproducción en pasos de 1 centésima (1 centésima es 1/100 de un semitono).

Cambio de Tono mediante MIDI



- Base Key (Tecla Base: OFF, C1 ~ C6)

Cuando aparece un mensaje de NOTA MIDI ACTIVADA, se puede cambiar el valor del tono. (Remítase a "MonoPit" en la página 62.

Cuando aparece un mensaje de NOTA MIDI DESACTIVADA, la reproducción se detiene.

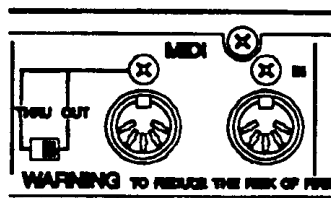
CONTROL MIDI

El SPX990 está equipado con un terminal MIDI para ser conectado con dispositivos MIDI externos, para diversos controles y funciones. MIDI (Intercomunicación Digital de Instrumentos Musicales) es el formato de señal de los instrumentos digitales, del control de sonido y de la información de parámetros.

Para trabajar con control MIDI, conecte el terminal MIDI con dispositivos MIDI externos.

TERMINAL MIDI

Terminal del SPX990



MIDI IN (ENTRADA MIDI)

Este es el terminal en el que se introduce al SPX990 información MIDI procedente de dispositivos MIDI externos. Conecte aquí el terminal MIDI OUT o THRU de un dispositivo MIDI externo.

MIDI OUT/THRU (SALIDA/RETRANSMISION MIDI)

Es un terminal ambivalente, que se puede poner tanto en OUT como en THRU.

MIDI OUT (SALIDA MIDI)

Este es el terminal por el que sale la información MIDI del SPX990 en dirección a otros dispositivos externos. Conéctelo al terminal MIDI IN de un dispositivo MIDI externo.

MIDI THRU (RETRANSMISION MIDI)

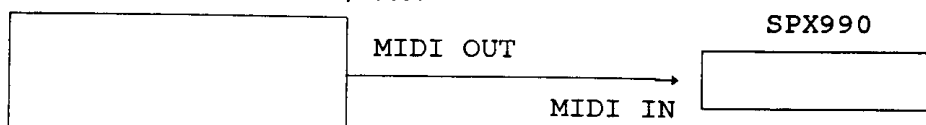
Este terminal es por el que salen las señales inalteradas recibidas en el terminal MIDI IN. Se utiliza para enviar una señal recibida desde un dispositivo externo a otro dispositivo externo, sin cambio ninguno en la señal.

OPERACIONES MIDI

■ Cambio de Programa (Recuperar un Programa)

El SPX990 puede cambiar un programa (es decir, recuperar un programa) cuando se recibe un cambio de programa MIDI procedente de un dispositivo MIDI externo. Cuando Vd. cambia la voz en el teclado MIDI, por ejemplo, al mismo tiempo se cambia el programa en el SPX990.

Teclado MIDI, secuenciador,
y pedal controlador MIDI, etc.



Cuando se utiliza el terminal MIDI OUT/THRU, también se pueden controlar otros dispositivos MIDI externos.

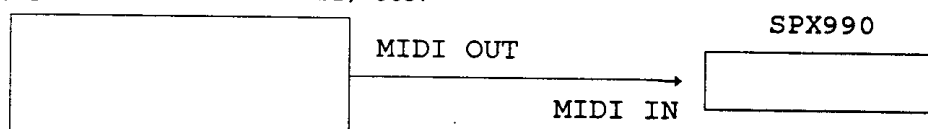
Funcionamiento Prefijado:

- Ajuste el canal de transmisión MIDI de los dispositivos externos a los bancos de canal de recepción MIDI del SPX990. Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante.
- Decida el valor del número de memoria del SPX990 (U01 ~ U99, U100, C01 ~ C99, C00, —, P01 ~ P80) para cada número de cambio de programa (PGM 1 ~ 128). (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Determine el banco deseado. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Si Vd. quiere controlar a los demás dispositivos MIDI al mismo tiempo, a través del Mensaje de Cambio de Programa enviado desde el dispositivo externo, conecte los dispositivos al terminal MIDI OUT/THRU del SPX990 y ponga el interruptor MIDI OUT/THRU en su posición "THRU".

■ CONTROL DE PARAMETROS

Vd. puede cambiar el parámetro de un programa en cualquier momento enviando un mensaje de cambio de control desde los dispositivos externos. Por ejemplo, Vd. puede cambiar un parámetro del SPX990 mediante las teclas de entrada de datos de un dispositivo externo.

Teclado MIDI, secuenciador,
y pedal controlador MIDI, etc.



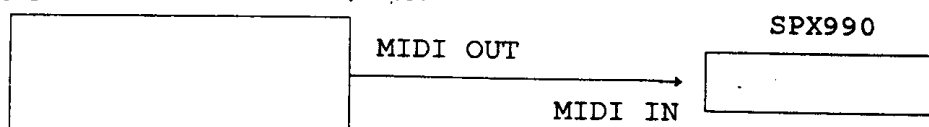
Funcionamiento Prefijado:

- Elija un controlador entre los siguientes (ver "1. Asignación de Controlador" en la página 89).
 - Cualquier Mensaje de Cambio de Control.
 - Mensaje de Número de Nota o de Velocidad de Pulsación de Nota Activada.
 - Presión de Canal.
- Especifique el parámetro que va a ser controlado para cada programa. (Ver "2. Asignación de Parámetros" en la página 90).
- Ajuste el canal de transmisión MIDI de los dispositivos externos a los bancos de canales de recepción MIDI del SPX990. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Recupere el programa que se va a controlar.

■ DISPARADOR MIDI

Vd. puede producir un disparo (abrir una puerta) enviando un Mensaje de Nota Activada desde un dispositivo externo cuando el Efecto Principal está constituido por los programas de "Reverb", "FiltRev", "EchRoom" y "TrigPan". Por ejemplo, el efecto funciona tan pronto como se produce el sonido al pulsar las teclas de un teclado MIDI.

Teclado MIDI, secuenciador,
y pedal controlador MIDI, etc.



Funcionamiento Prefijado

- Ajuste el canal de transmisión MIDI de los dispositivos externos a los bancos de canales de recepción MIDI del SPX990. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Recupere el programa y fije el parámetro MIDI Trg en "ON" (ACTIVADO).

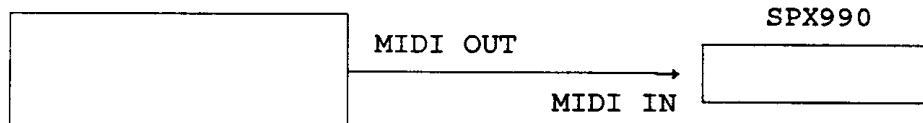
■ CONTROL DE TONO

Vd. puede controlar el intervalo musical del cambio de tono y el tono de reproducción del efecto de congelación o "sampler" enviando un Mensaje de Nota Activada desde un dispositivo externo para los siguientes tipos de efectos:

- MonoPit (Intelligent: OFF)
- DualPit (Intelligent: OFF)
- TripPit (Intelligent: OFF)
- StPitch
- Freeze

Cuando Vd. pulse las teclas de un teclado MIDI, por ejemplo, el intervalo musical del tono y el tono de reproducción del efecto de congelación "Freeze" del SPX990 también cambiarán al mismo tiempo.

Teclado MIDI, secuenciador,
y pedal controlador MIDI, etc.



Funcionamiento Prefijado:

- Ajuste el canal de transmisión MIDI de los dispositivos externos a los bancos de canales de recepción MIDI del SPX990. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Recupere el programa y fije el parámetro "Intelli" en "OFF" y el parámetro "BaseKey" según se requiera.

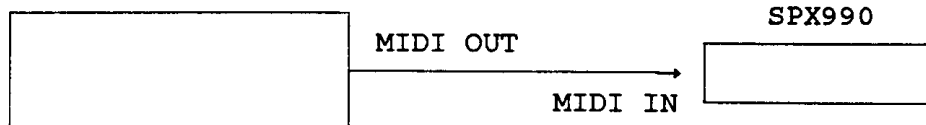
■ CONTROL DE TONO (INTELLIGENT: ON - ACTIVADO)

Vd. puede controlar el intervalo musical del sonido de cambio de tono inteligente enviando Mensajes de Nota Activada desde dispositivos externos para los siguientes tipos de efectos principales:

- MonoPit
- DualPit
- TripPit

Cuando Vd. pulse las teclas de un teclado MIDI, por ejemplo, el intervalo musical del tono inteligente del SPX990 también cambiarán al mismo tiempo.

Teclado MIDI, secuenciador,
y pedal controlador MIDI, etc.



Funcionamiento Prefijado:

- Ajuste el canal de transmisión MIDI de los dispositivos externos a los bancos de canales de recepción MIDI del SPX990. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Recupere el programa y al mismo tiempo ponga el parámetro "Intelli" en "ON" y el parámetro "Trig." en "MIDI".

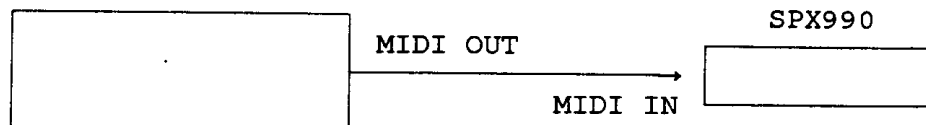
■ CONTROL DE TEMPO

En caso de que el efecto principal sea del siguiente tipo, Vd. puede controlar el parámetro de "Tempo" enviando RELOJ MIDI (MIDI CLOCK) desde un dispositivo externo.

- TmpEch1
- TmpEch2
- TmpEch4

Vd. puede controlar el tiempo de retardo de acuerdo con el tempo de la música que se esté reproduciendo, por ejemplo, en un secuenciador MIDI.

Teclado MIDI, secuenciador,
y pedal controlador MIDI, etc.

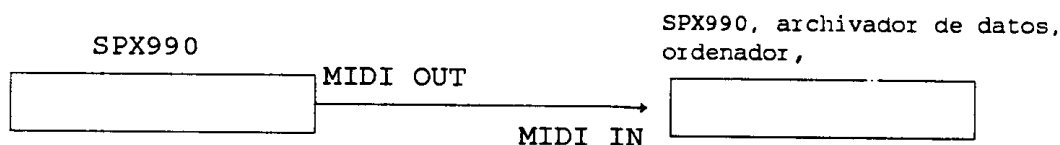


Funcionamiento Prefijado:

- Determine cualquier valor de los bancos de canales de recepción MIDI del SPX990 excepto "OFF". (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Recupere el programa y ponga el parámetro "Trig." en "MIDI".

■ SALIDA EN BLOQUE (BULK OUT)

Vd. puede almacenar los mismos datos en otro SPX990, en un archivador de datos MIDI o en un ordenador volcando los datos, empleando las funciones del SPX990 (ver apartado más adelante).

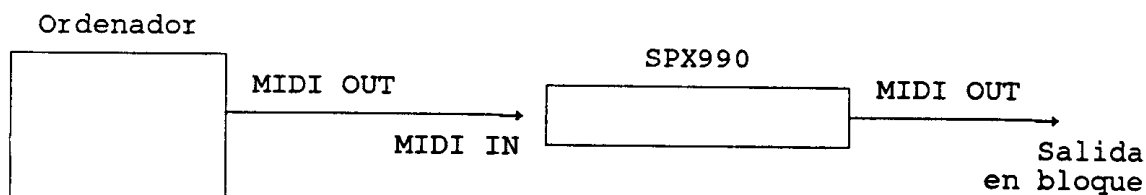


Funcionamiento Prefijado:

- Ajuste el canal de transmisión MIDI del SPX990 (canal MIDI del banco actual) con el canal de recepción MIDI de otro SPX990, etc. (ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).
- Especifique el contenido que se va a volcar (ver más adelante "SALIDA EN BLOQUE MIDI").

■ RECEPCION DE PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE (BULK DUMP REQUEST)

Vd. puede volcar en bloque los datos del SPX990 enviando un mensaje de petición de trasvase en bloque (bulk dump request) desde un ordenador externo.



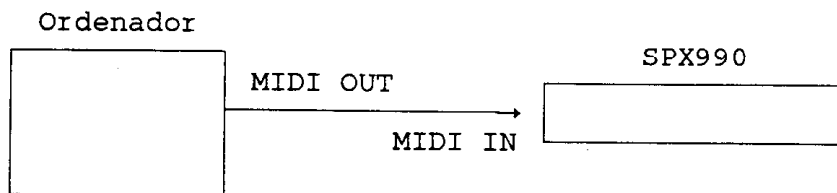
Funcionamiento Prefijado:

- Ajuste el canal de transmisión y el canal de recepción MIDI del SPX990 (canal MIDI del banco actual) con el canal de transmisión MIDI del ordenador y el canal de recepción MIDI de los dispositivos que reciben el contenido del trasvase en bloque. (Ver "CONFIGURACION DE LA TALBA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).

■ PETICION DE CAMBIO DE BANCO (BANK CHANGE REQUEST)

■ PETICION DE CAMBIO DE BANCO (BANK CHANGE REQUEST)

Vd. puede cambiar el banco del SPX990 enviando un mensaje de petición de cambio de banco desde un ordenador externo (utilizando un mensaje de exclusivos del sistema como trasvase en bloque). Es decir, Vd. puede controlar el cambio de banco mediante dispositivos externos.

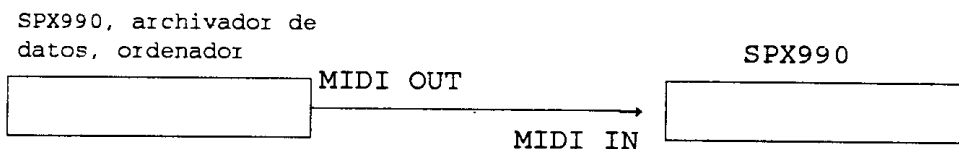


Funcionamiento Prefijado:

- Ajuste el canal de recepción MIDI del SPX990 (canal MIDI del banco actual) con el canal de transmisión MIDI del ordenador. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).

■ ENTRADA EN BLOQUE

Vd. puede introducir datos en bloque procedentes de otro SPX990, de un archivador de datos MIDI, de un ordenador, etc.



Funcionamiento Prefijado:

- Ponga la protección de memoria del SPX990 en "OFF" (DESACTIVADA). (Ver "SELECCION DE LA MODALIDAD DE PROTECCION DE MEMORIA DE USUARIO" en la página 26).
- Ajuste el canal de recepción MIDI del SPX990 (canal MIDI del banco actual) con el canal de transmisión MIDI de otro SPX990, etc. (Ver "CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI" más adelante).

NOTA: Cuando se reciben los datos en bloque, el número será cambiado por aquel especificado en el transmisor.

■ INDICADOR MIDI ACTIVADO

Cuando se reciben datos MIDI se enciende el indicador MIDI del panel frontal.

CONFIGURACION DE LA TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA MIDI (Modalidad de Edición: Menú de la página 3)

Para los cuatro bancos A-D, es posible fijar el canal de transmisión MIDI y la tabla de cambios de programa. Fije el número de canal en "?" y el número de programa libremente.

Nombre del Banco ↓	Nº de Canal de Recepción MIDI ↓
BANK: A ch = ? <hr/> MIDI-PGM SPX-MEM 1 = ? 2 = ? 3 = ? ⋮ 128 = ?	BANK: B ch = ? <hr/> MIDI-PGM SPX-MEM 1 = ? 2 = ? 3 = ? ⋮ 128 = ?
↑	↑
Nº de Cambio de Programa desde el teclado	Nº de Memoria de Programa del SPX990

Procedimiento

- 1) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición y utilice las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para obtener en pantalla la Página 3 de la modalidad de edición.

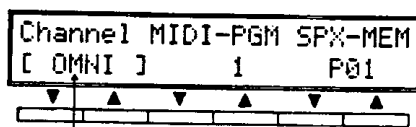


- 2) Pulse una de las dos teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "PGMTbl" en la pantalla para que aparezca el banco de la tabla de cambios de programa.
- 3) Seleccione el banco "A", "B", "C" o "D" con las teclas de función situadas debajo de los corchetes [].

NOTA: Si Vd. quiere cambiar el banco solamente proceda al paso 8) después de la operación anterior. El banco seleccionado en ese momento no se cambia si Vd. no cambia otro banco.

- 4) Pulse la tecla de Selección de Página PAGE ↑ para ir a la siguiente pantalla. Después pulse una de las teclas de

función ▼ y ▲ situadas bajo "Channel" en la pantalla y el banco seleccionado será especificado en el canal de transmisión y en el canal de recepción MIDI.



Canales de transmisión/recepción MIDI:

OMNI Se pueden recibir todos los canales.

Transmisión en el canal 1

1 Puede ser transmitido/recibido el mensaje del canal 1

2 Puede ser transmitido/recibido el mensaje del canal 2

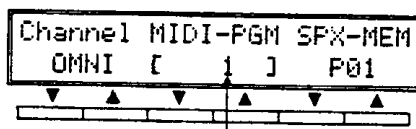
.

.

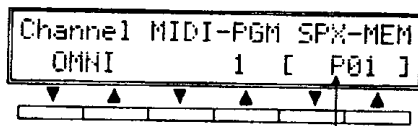
16 Puede ser transmitido/recibido el mensaje del canal 16

OFF No se puede recibir/transmitir mensajes en ningún canal

- 5) Pulse las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de "MIDI - PGM" para seleccionar el número de programa MIDI de 1 a 128, como indica la flecha en la siguiente pantalla.



- 6) Pulse las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de "SPX - mem" para seleccionar el MIDI-PGM (Programa MIDI) correspondiente al número de programa del SPX990.



Nº de Programa del SPX990

P01 - P80 Nº de Memoria Prefijada

U01 - U99, U00 Nº de Memoria de Usuario

C01 - C99, C00 Nº de Memoria de Tarjeta

- 7) Repita los pasos 5) y 6) y después fije el programa.

- 8) Pulse la tecla EDIT si quiere regresar a la Página 1 de la modalidad de edición o la tecla MEMORY para regresar a la modalidad de memoria.

CONTROL DE PARAMETROS VIA MIDI (Modalidad de Edición: Menú de las páginas 2 y 3)

Cuando se recibe un Mensaje de Cambio de Control o un mensaje de NOTA ACTIVADA procedentes de dispositivos MIDI externos, se puede cambiar el valor de los parámetros del programa del SPX990. A continuación puede ver cómo se realiza este ajuste:

1. Asignación de Controlador (Modalidad de Edición: Menú de la Página 3)

Esta función permite asignar controlador 1 y controlador 2 para el control de los parámetros de efectos. Cualquier controlador que transmita señales MIDI de número de cambio de control puede utilizarse.

NOTA: El controlador asignado se puede utilizar para todos los programas.

Procedimiento:

- 1) Pulse la tecla EDITA para obtener la modalidad de edición, y acceda a la Página 3 de la modalidad de edición mediante las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓.



- 2) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "ExCTRL" para obtener la pantalla de asignación de controlador.
- 3) Pulse las teclas de Selección de Página PAGE ↑ y ↓ para obtener la pantalla del controlador 1 o del controlador 2 (controller 1 ó 2).
- 4) Pulse las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de "[]" para seleccionar los siguientes mensajes:



Mensajes:

OFF	No se acepta ningún número de cambio de control
1 MOD WH	Rueda de Modulación
2 BREATH	Controlador de soplido
.	.
.	.
.	.
95	Número de Cambio de Control 95

- 5) Repita los pasos 3) y 4) si necesita asignar otro controlador.

NOTA: Si Vd. asigna el mismo mensaje al controlador 1 y al controlador 2, podrá controlar los parámetros asignados al mismo tiempo.

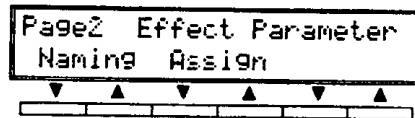
- 6) Pulse la tecla EDIT para regresar a la Página 1 de la modalidad de edición o la tecla MEMORY para regresar a la modalidad de memoria.

2. Asignación de Parámetros (Modalidad de Edición: Menú de la Página 2)

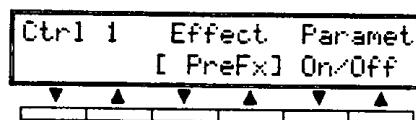
Vd. puede controlar cualquier valor de parámetro mediante mensajes MIDI o cualquier programa especificado asignando el controlador 1 y el controlador 2.

Procedimiento

- 1) Recupere un programa específico (ver "Recuperar una Posición de Memoria" en la página 14).
- 2) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición y después la pantalla de la Página 2 de la modalidad de edición mediante las teclas PAGE ↑ y ↓.



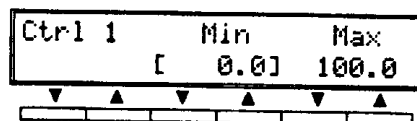
- 3) Pulse una de las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de "Assign" en la pantalla para obtener la pantalla de asignación de parámetros.
- 4) Pulse las teclas PAGE ↑ y ↓ para obtener la primera pantalla del controlador fijado 1 y 2.



- 5) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Effect" en la pantalla para fijar el parámetro de efecto (PreFx, MainFx, PostFx) que se va a controlar.
- 6) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Parameter" en la pantalla para fijar el parámetro que se va a controlar.

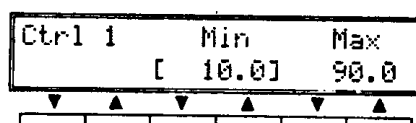
NOTA: Hay algunos parámetros que no pueden ser controlados vía MIDI. Con respecto a estos parámetros, remítase a "LOS PROGRAMAS Y LOS PARAMETROS" en la página 30 para los efectos marcados con un "**".

- 7) Pulse las teclas PAGE ↑ y ↓ para que aparezca en pantalla la extensión posible de valores del parámetro.



Cuando se recibe un mensaje en el SPX990, se puede fijar una extensión posible del valor del parámetro entre 0 y 100%.

Por ejemplo, el parámetro "L.Thrs" del pre y post efecto "Comp." tiene una extensión de -24dB ~ +12dB. Si se fija un mínimo de 10% y un máximo de 90%, la extensión de control de parámetro se reducirá a -20dB ~ +9dB. Ajuste el sonido real con la posible extensión.



- 8) Pulse una de las teclas de función ▼ y ▲ situadas debajo de "Min" y "Max" para fijar los valores mínimo y máximo respectivamente.
- 9) Repita los procedimientos 4) - 8) si se da el caso de que tenga que asignar otro controlador.
- 10) Almacene el programa después de ajustar el parámetro asignado. (Ver "ALMACENAR UN PROGRAMA" en la página 25).

SALIDA EN BLOQUE MIDI (Modalidad de Edición: Menú de la página 3)

Los datos del SPX990 pueden ser transmitidos a dispositivos externos mediante Salida en Bloque MIDI (MIDI Bulk Out).

Todos los Datos (All Data)

Salen en bloque todos los datos (Datos del Sistema + toda la Memoria de Usuario + Tabla de Cambios de Programa + Escala de Usuario).

Datos del Sistema (System Data)

Salen en bloque los datos de Controlador MIDI, Modalidad de Entrada, Pedal Conmutador, Programa de Memoria de Usuario.

Datos de Memoria de Usuario (User's Memory)

Salen en bloque los datos de Memoria de Usuario que se especifiquen: U01 - U99, U00, All (Todos).

Datos de la Tabla de Cambios de Programa (PGM Change Tbl)

Salen en bloque los datos de la Tabla de Cambios de Programa de los bancos especificados: A, B, C, D, All (Todos).

Datos de la Escala de Usuario (User's Scale)

Salen en bloque los datos de la Escala de Usuario (1, 2) especificados mediante el cambio de tono inteligente.

Procedimiento

- 1) Pulse la tecla EDIT para obtener la modalidad de edición y después la Página 3 de dicha modalidad mediante las teclas PAGE ↑ y ↓.



- 2) Pulse una de las teclas de función ▼ o ▲ situadas debajo de "Bulk" en la pantalla para obtener la pantalla de Salida en Bloque (Bulk Out).
- 3) Pulse las teclas PAGE ↑ o ↓ para que aparezca la pantalla de Salida en Bloque de Datos del Sistema (Bulk Out System Data).
- 4) Cuando se vuelquen datos de la memoria de usuario, especifique el número de memoria que se va a volcar. Pulse una de las teclas de función ▲ o ▼ situadas debajo de "[]" para determinar el número de memoria (U01 - U99,

U00, All) que se va a volcar en bloque. Si se selecciona "All", saldrán en bloque todos los datos de la memoria de usuario.

NOTA: Cuando se vuelcan en bloque los datos a otro SPX990, los datos existentes en el mismo número de memoria de dicho SPX990 serán borrados.

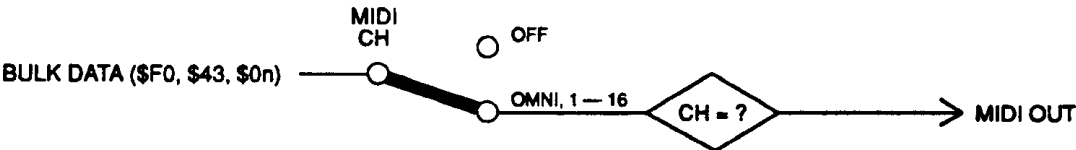
- 5) Cuando se vuelcan datos de Tabla de Cambios de Programa, debe especificar el banco que se va a volcar. Pulse una de las teclas de función ▲ o ▼ situadas debajo de "[]" para determinar el banco que se va a volcar. Si se selecciona "All", saldrán en bloque todos los datos de la Tabla de Cambios de Programa del banco.

NOTA: Cuando se vuelcan en bloque los datos a otro SPX990, los datos existentes en el mismo banco de dicho SPX990 serán borrados.

- 6) Pulse la tecla de función ▲ situada debajo de "Yes" en la pantalla después de seleccionar el banco para ejecutar la salida en bloque.
- 7) Después de volcar en bloque los datos necesarios, la pantalla regresará a la pantalla anterior. Pulse la tecla EDIT si quiere regresar a la Página 3 de la modalidad de edición o MEMORY si quiere regresar a la modalidad de memoria.

FORMATO DE DATOS MIDI

1. Condiciones de Transmisión



2. Transmisión de los Datos

2-1 Información del Sistema

1) Mensajes Exclusivos del Sistema

1) Datos en Bloque de Memoria (Bulk Data)

Cuando se ejecuta una operación de SALIDA EN BLOQUE DE MEMORIA o cuando se recibe un mensaje de PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE DE MEMORIA (BULK DUMP REQUEST) en el SPX990, los datos se transmiten en el canal MIDI especificado para el BANCO seleccionado en ese momento. Los datos se transmiten desde la memoria de usuario U01 - U00 en el formato indicado a continuación si el número de memoria está puesto en "All".

STATUS	11110000	(F0H)	
Nº ID	01000011	(43H)	
SUB STATUS	0000nnnn	(OnH)	nº = 0 (canal nº 1) - 15 (canal nº 16)
Nº DE FORMATO	01111110	(7EH)	
CUENTA DE BYTES	00000010	(02H)	
CUENTA DE BYTES	00110100	(34H)	
CABECERA	01001100	(4CH)	"L"
	01001101	(4DH)	"M"
	00100000	(20H)	ESPACIO
	00100000	(20H)	ESPACIO
	00111000	(38H)	"8"
	01000001	(41H)	"A"
	00110010	(32H)	"2"
	00110001	(31H)	"1"
NOMBRE DE DATOS	01001101	(4DH)	"M"
MEMORIA	0mmmmmmm		m = 1 (U01) - 100 (U00)
DATOS	0ddddd		
			298 BYTES
	0ddddd		
SUMA DE VERIFICA.	0eeeeee		
EOX	11110111	(F7H)	

2) Datos en Bloque de Tabla de Cambios de Programa de Bancos

Cuando se ejecuta una operación de SALIDA EN BLOQUE DE TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA DE BANCOS o cuando se recibe un mensaje de PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE DE TABLA DE CAMBIOS DE PROGRAMA DE BANCOS en el SPX990, los datos se transmiten en el canal MIDI especificado para el BANCO seleccionado en ese momento. Los datos se transmiten desde el banco A - D en el formato indicado a continuación si el número de banco está puesto en "All".

STATUS	11110000 (F0H)	
N° ID	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (OnH)	n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO	01111110 (7EH)	
CUENTA DE BYTES	00000010 (02H)	
CUENTA DE BYTES	00000101 (0AH)	
CABECERA	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00110010 (32H)	"2"
	00110001 (31H)	"1"
NOMBRE DE DATOS	01010100 (54H)	"T"
NUMERO DE BANCO	0zzzzzzz	z=BANCO 1-4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
DATOS	0ddddd	
	0ddddd	256 BYTES
SUMA DE VERIFICA.	0eeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

3) Datos en Bloque de Configuración del Sistema

Quando se ejecuta una operación de SALIDA EN BLOQUE DE CONFIGURACION DEL SISTEMA o cuando se recibe un mensaje de PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE DE DATOS DE CONFIGURACION DEL SISTEMA en el SPX990, los datos se transmiten en el canal MIDI especificado para el BANCO seleccionado en ese momento.

STATUS	11110000 (F0H)	
N° ID	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (OnH)	n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO	01111110 (7EH)	
CUENTA DE BYTES	00000000 (00H)	
CUENTA DE BYTES	00011110 (1EH)	
CABECERA	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00110010 (32H)	"2"
	00110001 (31H)	"1"
NOMBRE DE DATOS	01010011 (53H)	"S"
	00100000 (20H)	ESPACIO
VERSION SOFT #	0vvvvvvv	v = 1
	0rrrrrrr	r = 0
DATOS	0ddddd	
	0ddddd	18 BYTES
SUMA DE VERIFICA.	0eeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

4) Datos en Bloque de Escala de Usuario

Quando se ejecuta una operación de SALIDA EN BLOQUE DE ESCALA DE USUARIO o cuando se recibe un mensaje de PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE DE ESCALA DE USUARIO en el SPX990, los datos se transmiten en el canal MIDI especificado para el BANCO seleccionado en ese momento. Los datos se transmiten en Escala de Usuario 1,2 en el siguiente formato:

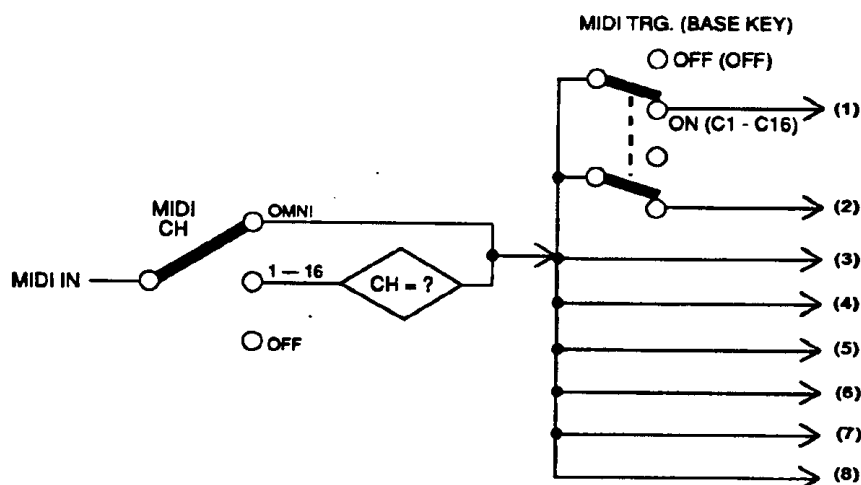
STATUS	11110000 (F0H)	
N° ID	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO	01111110 (7EH)	
CUENTA DE BYTES	00000011 (03H)	
CUENTA DE BYTES	00111011 (3BH)	
CABECERA	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00110010 (32H)	"2"
	00110001 (31H)	"1"
NOMBRE DE DATOS	01001001 (49H)	"I"
	00100000 (20H)	ESPACIO
DATOS	0ddddd	AFINACION
	0ddddd	
	0ddddd	Pitch Mono 72 Bytes (Escala Usuario 1)
	0ddddd	
	0ddddd	Pitch Mono 72 Bytes (Escala Usuario 2)
	0ddddd	
	0ddddd	Pitch Dual 72 Bytes (Escala Usuario 1)
	0ddddd	
	0ddddd	Pitch Dual 72 Bytes (Escala Usuario 2)
	0ddddd	
	0ddddd	Pitch Tri. 72 Bytes (Escala Usuario 1)
	0ddddd	
	0ddddd	Pitch Tri. 72 Bytes (Escala Usuario 2)
	0ddddd	
SUMA DE VERIFICA.	0eeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

5) Todos los Datos en Bloque

Cuando se ejecuta una operación de SALIDA EN BLOQUE DE TODOS LOS DATOS o cuando se recibe un mensaje de PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE DE TODOS LOS DATOS el SPX990, los datos se transmiten en el canal MIDI especificado para el BANCO seleccionado en ese momento. Todos los datos de programas de usuario desde U01 a U100, todos los datos de cambios de las tablas de cambios de programa de bancos (A-D) y todos los datos de configuración del sistema se transmitirán por este orden:

- 1) Programas de Números de Memoria de Usuario U01 a U00.
- 2) Tablas de Cambios de Programa, Bancos A-D.
- 3) Datos de Configuración del Sistema.
- 4) Datos de Escala de Usuario 1,2.

3. Condiciones de Recepción



- (1) NOTA ACTIVADA (\$9n)
- (2) NOTA DESACTIVADA (\$8n)
- (3) CAMBIO DE CONTROL (\$Bn)
- (4) CAMBIO DE PROGRAMA (\$Cn)
- (5) PETICION DE TRASVASE EN BLOQUE (\$F0,\$43,\$2n)
- (6) DATOS EN BLOQUE (\$F0,\$43,\$0n)
- (7) CAMBIO DE BANCO (\$F0,\$43,\$0n)
- (8) TIEMPO REAL DEL SISTEMA (\$F8)

4. Datos de Recepción

4-1 Información de Canal

1) Mensajes de Voz de Canal

1) Nota Activada

Recibidos en el canal especificado para el banco seleccionado. Cuando el parámetro MidiTrg está en ON, los efectos principales de "Reverb", "FiltRev", "EchRoom" y "TrigPan" son disparados. El efecto principal de los programas MONO PITCH, DUAL PITCH, TRIPLE PITCH y STEREO PITCH son recibidos como mensajes para controlar la variación del tono. El valor de velocidad de pulsación es ignorado aquí. Los datos no se pueden recibir cuando el parámetro de tecla base está en OFF o cuando la Selección Inteligente está en ON.

STATUS	1001nnnn (9nH)	n = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
NUMERO DE NOTA	0kkkkkkk	k = 0 (DO-2) - 127 (SOL8)
VEL. DE PULSA.	0vvvvvvv	v = 0 - 127

2) Nota Desactivada

Este mensaje aparece durante el efecto principal "Freeze" cuando se reproduce y afecta al SPX990 sólo cuando el equipo que envía señal de mensaje de NOTA ACTIVADA final está conectado.

STATUS	1000nnnn (8nH)	n = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
NUMERO DE NOTA	0kkkkkkk	k = 0 (DO-2) - 127 (SOL8)
VEL. DE PULSA.	0vvvvvvv	v = 0 - 127

3) Cambio de Control

Recibido en el canal especificado para el banco seleccionado. Cuando se recibe un mensaje, el valor del parámetro de efecto asignado se cambia según el valor de control.

STATUS	1011nnnn (BnH)	n = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
NUM. DE CONTROL	0ccccccc	c = 1 - 95
VAL. DE CONTROL	0vvvvvvv	v = 0 - 127

4) Cambio de Programa

Recibido en el canal especificado para el banco seleccionado. Cuando se recibe un mensaje, se recupera el correspondiente programa de la tabla de cambios de programa del banco seleccionado.

STATUS	1100nnnn (CnH)	n = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
NUM. DE PROG.	0ppppppp	p = 0 - 127

4-2 Información del Sistema

1) Mensajes Exclusivos del Sistema

1) Petición de Trasvase en Bloque de Memoria

Recibido en el canal MIDI especificado para el banco seleccionado en ese momento.

Cuando se recibe, los datos correspondientes al programa de memoria especificado son transmitidos.

STATUS	11110000 (F0H)	
N° ID	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00110010 (32H)	"2"
	00110001 (31H)	"1"
NOMBRE DE DATOS	01001101 (4DH)	"M"
MEMORIA	0mmmmmm	m = 1 (U01) - 100 (U00)
EOX	11110111 (F7H)	

2) Petición de Trasvase en Bloque de Tabla de Cambios de Programa

Recibido en el canal MIDI especificado para el banco seleccionado en ese momento.

Cuando se recibe, los datos correspondientes a la tabla de cambios de programa del banco especificado son transmitidos.

STATUS	11110000 (F0H)	
N° ID	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH)	"L"
	01001101 (4DH)	"M"
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00100000 (20H)	ESPACIO
	00111000 (38H)	"8"
	01000001 (41H)	"A"
	00110010 (32H)	"2"
	00110001 (31H)	"1"
NOMBRE DE DATOS	01010100 (54H)	"T"
NUMERO DE BANCO	0zzzzzzz	z=BANCO 1-4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
EOX	11110111 (F7H)	

3) Petición de Trasvase en Bloque de Datos de Configuración del Sistema

Recibido en el canal MIDI especificado para el banco seleccionado en ese momento.

Cuando se recibe, los datos correspondientes a la configuración del sistema del banco especificado son transmitidos.

```

STATUS          11110000 (F0H)
N° ID           01000011 (43H)
SUB STATUS      0010nnnn (2nH)  n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO   01111110 (7EH)
                01001100 (4CH) "L"
                01001101 (4DH) "M"
                00100000 (20H) ESPACIO
                00100000 (20H) ESPACIO
                00111000 (38H) "8"
                01000001 (41H) "A"
                00110010 (32H) "2"
                00110001 (31H) "1"
NOMBRE DE DATOS 01010011 (53H) "S"
                00100000 (20H) ESPACIO
EOX             11110111 (F7H)

```

4) Petición de Trasvase en Bloque de Datos de Escala de Usuario

Recibido en el canal MIDI especificado para el banco seleccionado en ese momento.

Cuando se recibe, los datos correspondientes a la escala de usuario del banco especificado son transmitidos.

```

STATUS          11110000 (F0H)
N° ID           01000011 (43H)
SUB STATUS      0010nnnn (2nH)  n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO   01111110 (7EH)
                01001100 (4CH) "L"
                01001101 (4DH) "M"
                00100000 (20H) ESPACIO
                00100000 (20H) ESPACIO
                00111000 (38H) "8"
                01000001 (41H) "A"
                00110010 (32H) "2"
                00110001 (31H) "1"
NOMBRE DE DATOS 01001001 (49H) "I"
                00100000 (20H) ESPACIO
EOX             11110111 (F7H)

```

5) Petición de Cambio de Banco

Recibido en el canal MIDI especificado para el banco seleccionado en ese momento.

Cuando se recibe, se recupera el banco especificado.

```

STATUS          11110000 (F0H)
N° ID           01000011 (43H)
SUB STATUS      0000nnnn (0nH)  n° = 0 (canal n° 1) - 15 (canal n° 16)
N° DE FORMATO   01111110 (7CH) Configuración de Condición
CUENTA DE BYTES 00000000 (00H)
CUENTA DE BYTES 00001101 (0DH)
                01001100 (4CH) "L"
                01001101 (4DH) "M"
                00100000 (20H) ESPACIO
                00100000 (20H) ESPACIO
                00111000 (38H) "8"
                01000001 (41H) "A"
                00110010 (32H) "2"
                00110001 (31H) "1"
NOMBRE DE DATOS 01010101 (55H) "U"
                00100000 (20H) ESPACIO
VERSION #       0vvvvvvvv      v = 1

```

VERSION #	0iiiiiii	r = 0
DATOS	0zzzzzzz	z=BANCO 1-4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
SUMA DE VERIFICA.	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

6) Datos en Bloque de Memoria

El formato de datos es el mismo que para la transmisión de "Datos en Bloque de Memoria".

7) Datos en Bloque de Tabla de Cambios de Programa de Bancos

El formato de datos es el mismo que para la transmisión de "Datos en Bloque de Tabla de Cambios de Programa de Bancos".

8) Datos en Bloque de Escala de Usuario

El formato de datos es el mismo que para la transmisión de "Datos en Bloque de Escala de Usuario".

9) Datos en Bloque de Configuración del Sistema

El formato de datos es el mismo que para la transmisión de "Datos en Bloque de Configuración del Sistema".
Cuando se recibe desde un Archivador de Datos MIDI, un Ordenador u otra fuente, el intervalo de tiempo entre datos cambia. F7 a F0 y otras unidades deben ponerse en más de 180 milisegundos.

2) Mensaje en Tiempo Real del Sistema

Cuando se recibe en el canal MIDI, los efectos principales "TmpEch1", "TmpEch2" y "TmpEch4" son disparados.
El parámetro de tempo es fijado automáticamente por el reloj de temporalidad.

RELOJ DE TEMPORALIDAD	11111000 (F8H)
-----------------------	----------------

YAMAHA [PROFESSIONAL MULTI-EFFECT PROCESSOR]
Model SPX990 MIDI Implementation Chart

Date : 1/26, 1993
Version : 1.0

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed	x x	1-16, off 1-16, off	memorized
Mode Default Default Altered	x x *****	OMNIoff/OMNIon x x	memorized
Note Number : True voice	x *****	0-127 x	
Velocity Note ON Note OFF	x x	x x	
After Key's Touch Ch's	x x	x x	
Pitch Bender	x	x	
1 - 95 Control Change	x	o	
Program Change : True #	x *****	o 0 - 127	*1
System Exclusive	o	o	Bulk Dump
System : Song Pos : Song Sel Common : Tune	x x x	x x x	
System :Clock Real Time :Commands	x x	o x	
Aux :Local ON/OFF :All Notes OFF Mes- :Active Sense sages:Reset	x x x x	x x x x	
Notes: *1 = For program 1 - 128, memory number of SPX990 is selected.			

Mode 1 : OMNI ON, POLY
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

o : Yes
x : No

ESPECIFICACIONES

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Respuesta de Frecuencia
Margen Dinámico
Zumbido y Ruido
Distorsión

20Hz - 20kHz ± 0.5 dB
Por encima de 100dB (106dB Típico)
Por debajo de -82dBm (-88dBm Típico)
Por debajo de 0.005% al nivel máx.
de 1kHz

ENTRADA

Número de Canales
Nivel Nominal
Entrada Más Alta
Impedancia

2 (Jack de 1/4")
+4/-20dBm (Conmutable)
+24dBm (Conmutable a +4dB)
20k Ω

SALIDA

Número de Canales
Nivel Nominal
Salida Más Alta
Impedancia

2 (Jack 1/4")
+4/-20dBm (Conmutable)
+18dBm (Conmutable a +4dB)
150 Ω

CONVERSION AD/DA

Conversión A/D
Conversión D/A
Frecuencia de Muestreo

20bits
20bits
44.1kHz

MEMORIA

Programas Prefijados
Programas de Memoria de Usuario
Tarjeta de Memoria Opcional

1-80
1-99,00
1-99,00

CONTROL MIDI

Cambio de Programa
Nota Activada
Cambio de Control
Bulk Dump

(Selección de Memoria)
(Selección de Tono)
(Control de Parámetro)
(Datos de Tránsito de Parámetros, Datos
de Tabla de Cambios de Programa, Datos
de Configuración del Sistema)

PANEL FRONTAL

Controles

Teclas

Visualizadores

Ranuras

Nivel de Entrada (Izdo, Dcho.), Rueda
de Entrada de Datos
Tecla de Función x 6, Tecla de Selec-
ción de Página x 2, MEMORY, STORE,
EDIT, BYPASS
LED x 2 can.x 8 segm. (Medidor de Nivel)
LED x 6 segm. (Indicador de Modalidad)
LED x 7 segm. (Número de Memoria)
Indicadores de Memoria, Edición y Bypass
LCD de 24 carac. x 2 líneas
Tarjeta de Memoria

PANEL POSTERIOR

Conectores

Entrada Izda./Dcha. (XLR x 2, Jack 1/4")
Salida Izda./Dcha. (XLR x 2, Jack 1/4")
MIDI IN, THRU/OUT (DIN 5P x 2)
Trigger (Jack 1/4" x 1)
Bypass o INC/DEC (Jack 1/4" x 1)

Interruptores

Interrup. de Nivel de Entrada/Salida
(+4dB/-20dB x 2)
Interruptor MIDI THRU/OUT

GENERAL

Alimentación

Modelo general: 230V, 50Hz

Consumo

25W

Dimensiones
(An x Al x Pro)

480 x 46 x 324.4mm
(incluyendo salientes)

Peso

4.6 kg.

* 0dB = 0.775Vr.m.s.

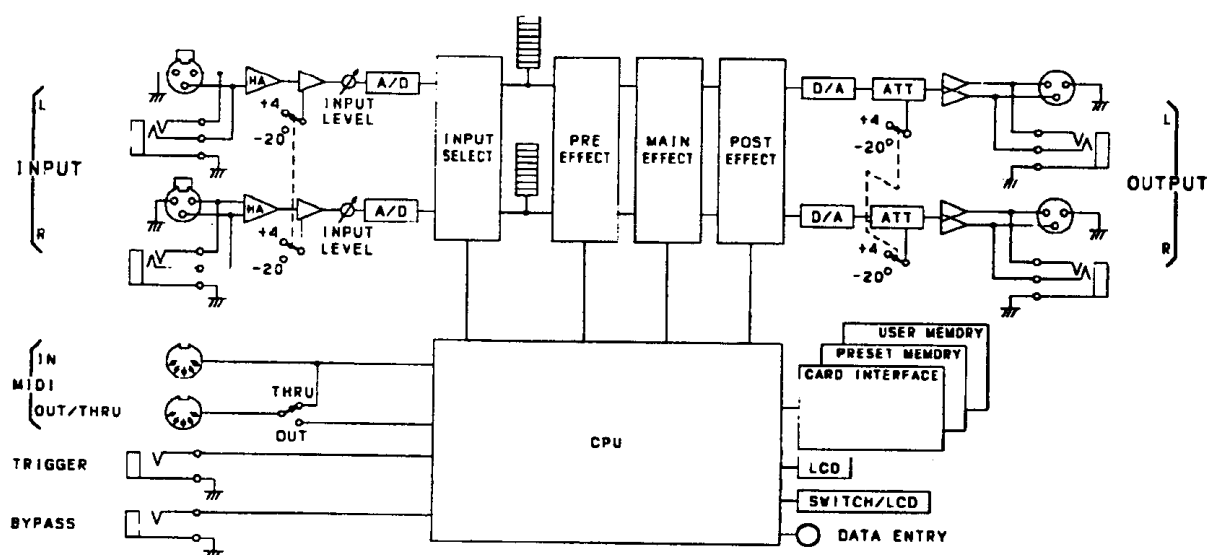
* Las especificaciones y la estética están sujetos a cambio sin previo aviso.

■ **OPCIONAL**

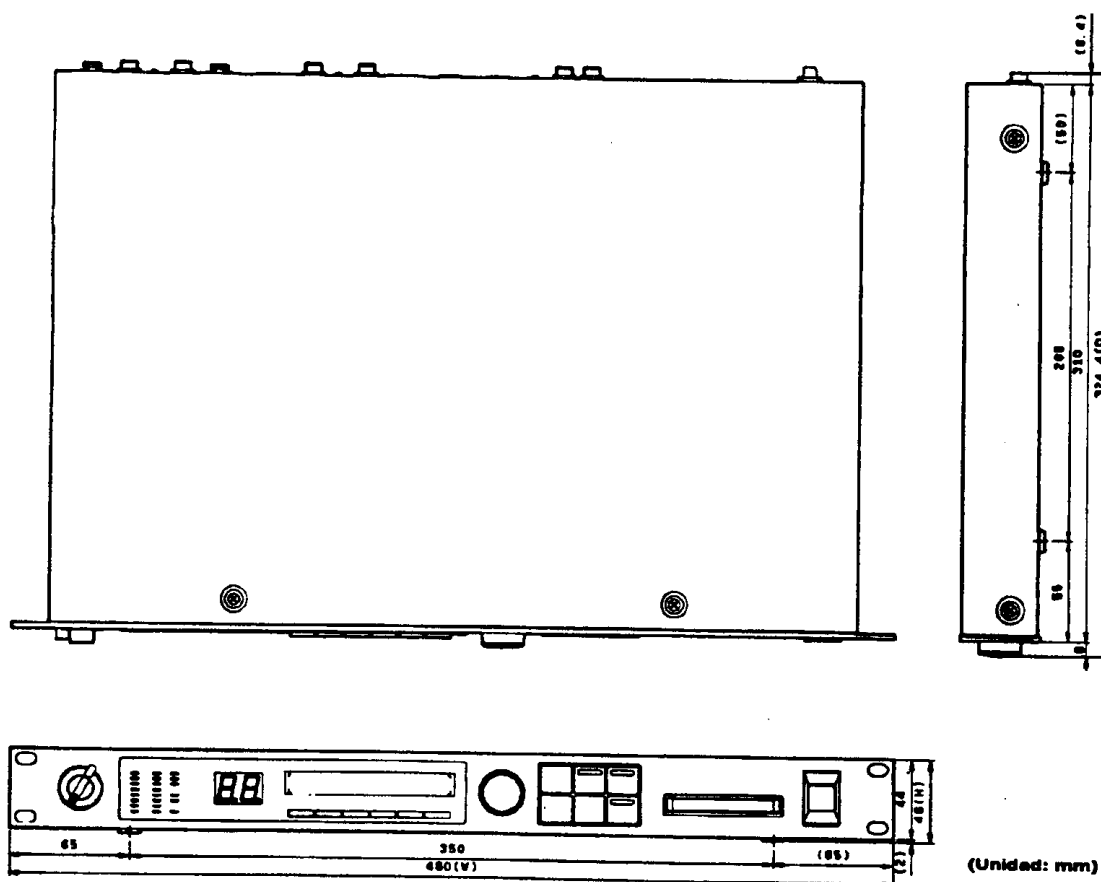
Tarjeta de Memoria

MCD64
MCD32

■ DIAGRAMA DE BLOQUE



■ DIMENSIONES



SPX990

TABLA DE PROGRAMACION DEL USUARIO

Fecha:

Programador:

Núm. de Memoria	Nombre del Programa	PreFx	MainFx	PostFx	Núm. de Memoria	Nombre de Programa	PreFx	MainFx	PostFx
1					31				
2					32				
3					33				
4					34				
5					35				
6					36				
7					37				
8					38				
9					39				
10					40				
11					41				
12					42				
13					43				
14					44				
15					45				
16					46				
17					47				
18					48				
19					49				
20					50				
21					51				
22					52				
23					53				
24					54				
25					55				
26					56				
27					57				
28					58				
29					59				
30					60				

Núm. de Memoria	Nombre del Programa	PreFx	MainFx	PostFx	Núm. de Memoria	Nombre de Programa	PreFx	MainFx	PostFx
61					71				
62					72				
63					73				
64					74				
65					75				
66					76				
67					77				
68					78				
69					79				
70					80				

SPX990

TABLA DE PROGRAMACION DEL USUARIO

Número de Memoria:

Nombre del Programa:

Fecha:

Programador:

PreFx

PARAMETRO															
ON/ OFF	TIPO	StLink	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ON	P.EQ	ON													
	Comp.		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
OFF	HarmDr	OFF													
	Dist.														

MainFx

PARAMETRO															
ON/ OFF	Balan1	Balan2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ON															
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
OFF															

PostFx

PARAMETRO															
ON/ OFF	TIPO	StLink	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ON	P.EQ	ON													
	Comp.		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
OFF	HarmDr	OFF													

SPX990

LISTA DE CAMBIOS DE PROGRAMAS MIDI

Fecha:

Programador:

(A/ , B/ , C/ , D/ = Banco/Canal)

PGM MIDI	A/	B/	C/	D/	PGM MIDI	A/	B/	C/	D/
1					31				
2					32				
3					33				
4					34				
5					35				
6					36				
7					37				
8					38				
9					39				
10					40				
11					41				
12					42				
13					43				
14					44				
15					45				
16					46				
17					47				
18					48				
19					49				
20					50				
21					51				
22					52				
23					53				
24					54				
25					55				
26					56				
27					57				
28					58				
29					59				
30					60				

(A/ , B/ , C/ , D/ = Banco/Canal)

PGM MIDI	A/	B/	C/	D/	PGM MIDI	A/	B/	C/	D/
61					91				
62					92				
63					93				
64					94				
65					95				
66					96				
67					97				
68					98				
69					99				
70					100				
71					101				
72					102				
73					103				
74					104				
75					105				
76					106				
77					107				
78					108				
79					109				
80					110				
81					111				
82					112				
83					113				
84					114				
85					115				
86					116				
87					117				
88					118				
89					119				
90					120				

(A/ , B/ , C/ , D/ = Banco/Canal)

PGM MIDI	A/	B/	C/	D/		PGM MIDI	A/	B/	C/	D/
121						125				
122						126				
123						127				
124						128				

YAMAHA