

M350

PROCESADOR DE EFECTOS DE DOBLE UNIDAD



MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



El símbolo de un rayo dentro de un triángulo equilátero se usa para alertar al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa del aparato que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo real de descarga eléctrica para las personas.



El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero se utiliza para advertir al usuario de la existencia de importantes instrucciones de uso y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que acompañan a la unidad.

- 1 Lea estas instrucciones.
- 2 Conserve estas instrucciones.
- 3 Haga caso a todas las advertencias.
- 4 Siga todo lo indicado en estas instrucciones.
- 5 No use este aparato cerca del agua.
- 6 Límpielo solo con un trapo suave y seco.
- 7 No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8 No coloque este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
- 9 No elimine el sistema de seguridad que supone el enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Uno con toma de tierra tiene dos bornes iguales y una tercera lámina para la conexión a tierra. El borne ancho o la lámina se incluyen para su seguridad. Si el enchufe que venga con la unidad no encaja en su salida de corriente, haga que un electricista cambie su salida anticuada.
- 10 Evite que el cable de corriente pueda ser pisado o quedar retorcido o aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos o en el punto en el que salen del aparato.
- 11 Use solo accesorios/complementos especificados por el fabricante.
- 12  Use este aparato solo con un soporte, trípode o bastidor especificado por el propio fabricante o que se venda con el aparato. Cuando use un bastidor con ruedas, tenga cuidado al mover la combinación aparato/bastidor para evitar daños en caso de un vuelco.
- 13 Desconecte este aparato de la corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
- 14 Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Este aparato deberá ser reparado si se ha dañado de alguna forma, como por ejemplo si el cable de corriente o el enchufe están rotos, si ha sido derramado algún líquido sobre la unidad o algún objeto ha sido introducido en ella, si el aparato ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si se le ha caído al suelo en algún momento.

¡Precaución!

- Para evitar el riesgo de incendios o descargas eléctricas, no permita que este aparato quede expuesto a salpicaduras de ningún tipo de líquido y asegúrese igualmente de no colocar objetos que contengan líquidos sobre él.
- Este aparato debe ser conectado a tierra.
- Use siempre un cable de corriente de tres filamentos con toma de tierra como el que viene con la unidad.
- Tenga en cuenta que los diversos voltajes operativos pueden hacer necesario el uso de distintos cables o enchufes.
- Compruebe el voltaje que se use en su país y utilice el tipo correcto para su zona. Vea la tabla siguiente:

Voltaje	Enchufe según standard
110-125V	UL817 y CSA C22.2 n° 42.
220-230V	CEE 7 página VII, SR sección 107-2-D1/IEC 83 página C4.
240V	BS 1363 de 1984. Especificación para enchufes con fusibles de 13A y salidas de corriente conmutadas y no conmutadas.

- Trate de instalar este aparato cerca de la salida de corriente de forma que pueda ser también desconectado fácilmente.
- Para desconectar completamente este aparato de la corriente, quite el cable de alimentación del receptáculo AC.
- No instale este aparato de forma que quede encastrado.
- Nunca abra esta unidad – se expone a descargas eléctricas.

Atención:

Le advertimos que cualquier modificación o cambio que no haya sido aprobado expresamente en este manual anulará su autorización para usar este aparato.

Reparaciones

- Dentro de este aparato no hay piezas susceptibles de ser reparadas por el usuario.
- Dirija cualquier reparación al servicio técnico oficial.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

EMC / EMI.

Se ha verificado que esta unidad cumple con los límites de los aparatos digitales de clase B, de acuerdo a la sección 15 de las normativas FCC.

Estos límites han sido diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias molestas que pueden producirse cuando se usa este aparato en un entorno no-profesional. Este aparato genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no es instalado y usado de acuerdo al manual de instrucciones, puede producir interferencias molestas en las comunicaciones de radio. No obstante, no podemos darle la garantía de que no se produzcan este tipo de interferencias en una instalación concreta. Si este equipo produce interferencias molestas en la recepción de la radio o TV, lo que podrá determinar fácilmente apagando y encendido el equipo, el usuario será el responsable de solucionarlas por medio de una o más de las medidas siguientes:

- Reorientar o recolocar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre este equipo y el receptor.
- Conectar este aparato a una salida de corriente que esté en un circuito distinto al que esté conectado el receptor.
- Consultar a su distribuidor o a un técnico de radio/TV para que le indiquen otras soluciones.

Para los usuarios de Canadá:

Este aparato digital de clase B cumple con la norma canadiense ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Certificado de conformidad

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Denmark, declara por la presente y bajo nuestra responsabilidad que el producto siguiente:

M350 – Procesador de efectos de doble unidad

que está cubierto por este certificado y marcado con la etiqueta CE cumple con los standards siguientes:

- | | |
|----------------------|--|
| EN 60065 (IEC 60065) | Requisitos de seguridad para aparatos electrónicos y otros relacionados para usos no profesionales y similares |
| EN 55103-1 | Standard de familia de productos para aparatos de audio, vídeo, audiovisuales e iluminación espectacular para uso profesional. Parte 1: Emisión. |
| EN 55103-2 | Standard de familia de productos para aparatos de audio, vídeo, audiovisuales e iluminación espectacular para uso profesional. Parte 2: Inmunidad. |

Con referencia a las regulaciones de las directivas siguientes:
73/23/EEC, 89/336/EEC

Expedido en Risskov, Abril de 2006
Mads Peter Lübeck
Director ejecutivo

INDICE

INTRODUCCION

<i>Indice</i>	3
<i>Introducción</i>	5
<i>Panel frontal</i>	6
<i>Panel trasero</i>	8
<i>Flujo de señal</i>	9
<i>Configuraciones típicas</i>	10

APENDICE

<i>Tabla de implementación MIDI</i>	30
<i>Controladores continuos MIDI</i>	31
<i>Volcado de datos MIDI</i>	31
<i>Proceso de reset</i>	31
<i>Especificaciones técnicas</i>	32

FUNCIONAMIENTO

<i>Cómo usar el M350</i>	
<i>Sección Input/Output</i>	16
<i>Unidad Delay/Effects</i>	18
<i>Unidad Reverb</i>	20
<i>Grabación</i>	21
<i>Carga</i>	21
<i>La pantalla</i>	21

Miscelánea

<i>Presets de fábrica</i>	22
<i>Canal MIDI</i>	22
<i>Sysex ID</i>	22
<i>Software del M350</i>	22
<i>Ruteos</i>	23

EFFECTOS

Retardo-Efectos

<i>Dynamic Delay (dinámico)</i>	24
<i>Studio Delay (estudio)</i>	25
<i>Triplets Delay (tresillos)</i>	25
<i>Soft Delay (suave)</i>	25
<i>PingPong Delay (retardo ping-pong)</i>	25
<i>SlapBack Delay</i>	25

<i>Compresor</i>	25
<i>De-Esser</i>	26
<i>Chorus/Flanger</i>	26
<i>Modulador de fase</i>	27
<i>Tremolo</i>	27

Reverbs

<i>Típos de reverb</i>	28
------------------------------	----

ARRANQUE RAPIDO - SI YA NO PUEDE ESPERAR MAS

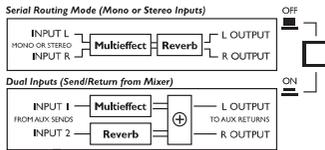
Si quiere probar ya mismo los increíbles efectos que le esperan dentro de su nuevo doble procesador de efectos M350 siga estos sencillos pasos que hemos creado como guía de arranque rápido:

- Desembale el M350 y compruébelo por si ha resultado dañado durante el transporte.
- Lea las instrucciones de seguridad.
- Dedique un momento a registrarse online a través de: www.tcelectronic.com o envíenos la tarjeta de registro. Si se registra online le enviaremos vía e-mail novedades acerca de otros productos TC Electronic.

Piense en el M350 como en dos procesadores de efectos en una única carcasa. A estos dos procesadores les llamamos "unidades". La *unidad de retardo/efectos* crea uno de los efectos siguientes: Retardo, Chorus, Flanger, Modulación de fase, Tremolo, De-Ess o Compresión. La *unidad de reverb* crea reverbs. Puede usar estas dos unidades de forma independiente o unidas.

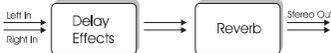
Conexiones y ruteos:

El M350 tiene dos opciones de ruteo que requieren dos formas de conexión distintas. El modo de ruteo se ajusta en el panel trasero del M350 y debería corresponderse con la configuración que vaya a usar.



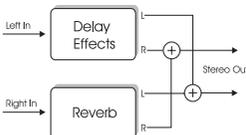
Ruteo serie (interruptor NO pulsado)

– se usan ambas unidades de efectos en serie.



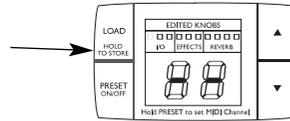
Doble entrada (interruptor PULSADO)

– perfecto si va a enviar señales de dos envíos auxiliares distintos de su mesa y volver en un aux stereo o dos canales diferentes.



Si necesita más información sobre los ruteos y conexiones, vaya a la página 23.

- Cuando haya hecho todas las conexiones audio, encienda la unidad.
- Ajuste el M350 al modo Preset Off con la tecla PRESET ON/OFF:



El M350 estará en ese modo cuando la pantalla tenga un aspecto como el de arriba.

- **Coloque todos los controles en la posición de las doce en punto para escuchar los ajustes de fábrica.** (En el modo de doble entrada, ajuste MIX a 100%).
- Ajuste un efecto en la sección Delay/Effects.
- Elija un tipo de reverb en la sección Reverb.
- Comience a pasar música a su M350.
- Ajuste el nivel de entrada justo hasta el punto anterior a que los dos PPM INPUT se iluminen en rojo.
- Ajuste la mezcla que quiera entre la señal seca y la húmeda de todo el M350 usando el control MIX.
- Ajuste el balance deseado entre la unidad e retardo/efectos y la de reverb por medio del mando EFFECT BALANCE.
- Retoque después los controles de las dos secciones hasta que consiga los efectos que esté buscando.
- (Cuando use el modo de doble entrada ajuste siempre MIX a 100%)

Si tiene cualquier duda que no le quede resuelta tras leer este manual, visite nuestro centro de soporte online; **TC Support Interactive**, al que podrá acceder a través de la dirección: www.tcelectronic.com



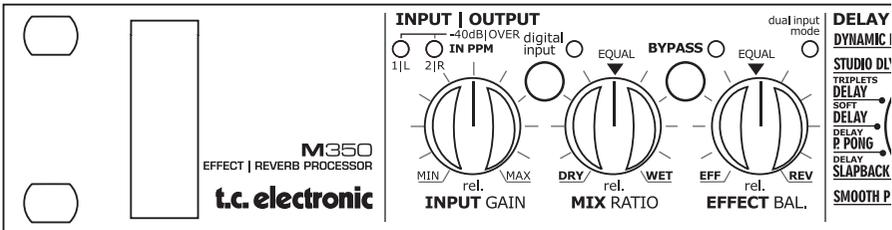
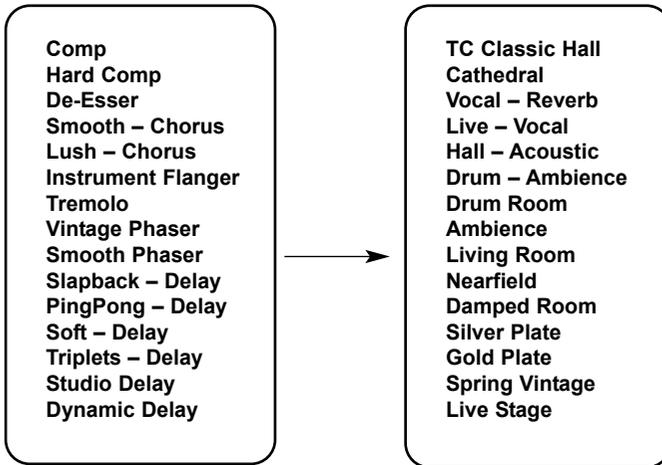
Siempre puede descargar las últimas versiones de los manuales desde www.tcelectronic.com

INTRODUCCION

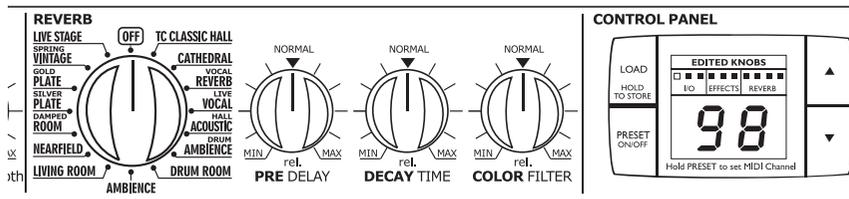
Felicidades y gracias por la compra de su doble procesador de efectos M350 de TC Electronic

El M350 es un procesador de efectos de doble unidad y formato rack muy sencillo de usar y que resulta perfecto tanto para aplicaciones de directo como de estudio. Combina 15 reverbs de gran calidad con 15 efectos multiusos, incluyendo retardo, modulación, de-esser y compresión. El M350 dispone de un sencillo interface de usuario en su panel frontal que ha sido optimizado para un manejo rápido y directo en directo. Procesado a 24 bits y conversión AD/DA de alta calidad que le ofrecen una total transparencia a la vez que unas increíbles reverbs y efectos TC.

El M350 dispone de una pantalla de fácil lectura y le ofrece entrada/salida MIDI, sincronización de tempo a reloj MIDI, control por pedal de marcación del tempo y bypass global. Dispone también de 5 parámetros de acceso directo para un manejo rápido y fácil de los cambios de parámetros. La versátil fuente de alimentación interna le asegura un funcionamiento sin problemas con cualquier voltaje de red sin la necesidad de pesados y complejos adaptadores.



PANEL FRONTAL



Selector de tipo REVERB

Le permite elegir entre 15 distintos tipos de reverbs o ajusta la unidad de reverb a "Off".

Mando PRE DELAY

Controla el preretardo relativo de la reverb escogida.

Mando DECAY

Controla el decaimiento relativo de la reverb elegida.

Mando COLOR

Controla la coloración relativa de la reverb escogida.

Tecla LOAD/HOLD TO STORE

Esta tecla tiene dos funciones.

- Púlsela una vez para cargar el preset elegido por medio de las teclas de CURSOR ARRIBA/ABAJO.
- Manténgala pulsada para almacenar el preset activo.

Tecla PRESET ON/OFF

El M350 tiene dos modos de preset:

Modo Preset "Off":

En pantalla aparece "- _".

En este modo el M350 reproducirá los efectos de acuerdo a los controles del panel frontal.

Cuando cambie del modo Preset "On" al Preset "Off" los efectos serán actualizados de acuerdo a las posiciones de los controles del panel.

Modo Preset "On":

En pantalla verá un número de preset concreto.

En este modo puede cargar distintos presets de usuario por medio de las teclas de flecha (arriba/abajo) seguidas de la tecla LOAD.

(Tenga en cuenta que el M350 no dispone de presets de fábrica aparte de los ajustes por defecto de las distintas combinaciones de efectos).

El cambiar el modo Preset On/Preset Off da lugar a dos situaciones distintas:

De "On" a "Off":

El preset es actualizado de acuerdo a las posiciones de los controles del panel.

De "Off" a "On":

En pantalla empezará a parpadear el número del último preset cargado que seguirá siendo procesado por el M350 de acuerdo a los controles del panel frontal. Para cargar el preset, pulse LOAD.

Ajuste de canal MIDI

Mantenga pulsada la tecla PRESET ON/OFF durante aprox. unos 2.5 segundos. Ajuste después el canal MIDI que quiera entre 1 y 16 o "o" para OMNI (recepción en todos los canales) u OF para Off, por medio de las teclas de flecha (arriba/abajo).

A través de este menú también puede realizar un volcado de datos (vea página 31). Pulse una vez la tecla PRESET ON/OFF para salir del modo de ajuste de canales MIDI.

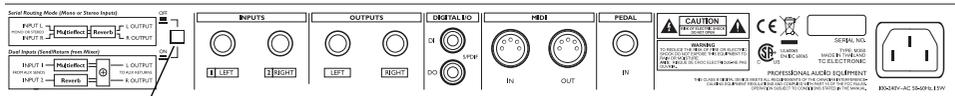
LEDs EDITED KNOBS

Estos LEDs tienen importancia solo en el modo Preset "On". Cuando estén encendidos le indicarán en qué momento coinciden los ajustes de los controles del panel con los del preset cargado.

Teclas de FLECHA ARRIBA/ABAJO

Le permiten desplazarse por los presets en el modo Preset "On".

PANEL TRASERO



Interruptor de ruteo

Entradas analóg. balanc.

Salidas analóg. balanc.

Entrada E/S /salida digital S/PDIF

Entrada de pedalera

Alimentación 100 - 240VAC

Interruptor ROUTING

Le permite cambiar entre los modos de doble entrada y de ruteo en serie.

Modo de doble entrada:

Pulse este interruptor y el piloto verde del panel frontal se iluminará.

Modo serie:

Cuando el interruptor no está pulsado y el piloto verde del panel frontal está apagado.

Puede aprender más características sobre estas opciones de ruteo en la página 23. Vea también los consejos sobre configuraciones en las páginas 10-15.

Entrada analógica

Entrada analógica en conectores de 6.3 mm. Use solo la entrada izquierda cuando conecte una señal mono.



Si conecta una fuente solo a la entrada izquierda y usa el modo de doble entrada, la señal de entrada será pasada tanto a la unidad de retardo/efectos como a la de reverb. Esto implica que puede usar el M350 como dos unidades de efectos independientes con una salida común.

Salida analógica

La salida analógica es una salida stereo en dos conectores de 6.3 mm.

Entrada/salida digital

El M350 puede sincronizarse a una señal digital entrante a 44.1 o 48 kHz a través de su conector de entrada digital S/PDIF en RCA.

El M350 siempre envía datos a través de su salida digital.

- en el modo analógico, la frecuencia del reloj de salida digital es de 44.1kHz.

- cuando esté sincronizado a una señal de entrada digital a 44.1 kHz, la frecuencia del reloj de salida digital será de 44.1kHz.

- cuando esté sincronizado a una señal de entrada digital a 48 kHz, la frecuencia del reloj de salida digital será de 48 kHz.

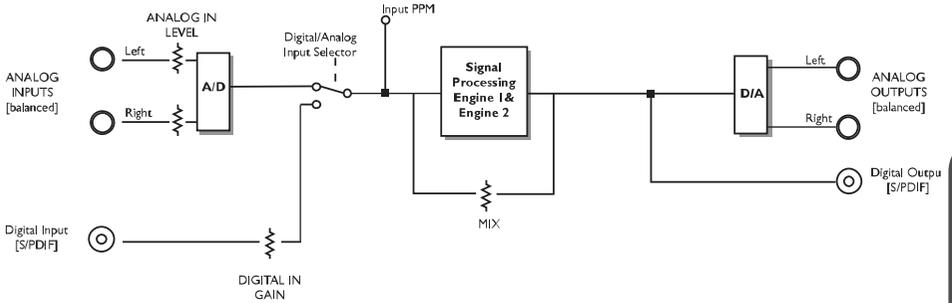
Entrada de pedalera

Esta entrada le permite anular y “marcar” el tiempo global a través de interruptores de tipo momentáneo. El tiempo global puede ser usado para ajustar el tiempo de retardo.

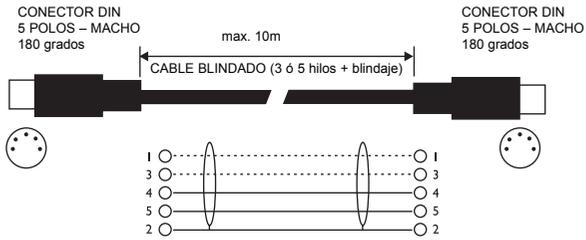
La conexión es una clavija de 6.3 mm stereo con la anulación o bypass en la punta y la marcación del tiempo en el anillo.

FLUJO DE SEÑAL

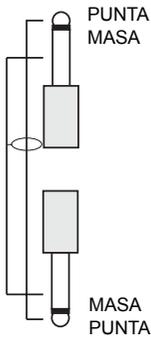
M•350



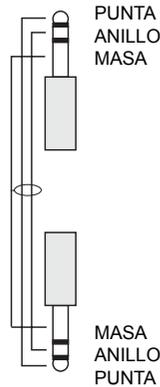
Cable MIDI



Cable Mono-Mono



Cable Stereo

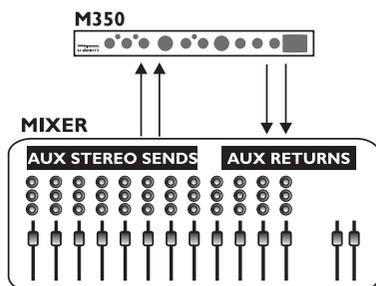


CONFIGURACIONES TÍPICAS

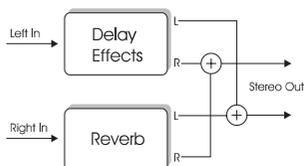
Conexión y configuración del M350

La configuración del M350 es muy sencilla. No obstante, es importante que conecte y configure el M350 correctamente para la aplicación en la que lo vaya a usar. La configuración básicamente implica: realizar las conexiones, elegir una de las dos opciones de ruteo por medio del interruptor del panel trasero y finalmente ajustar el control MIX del panel frontal. Encuentre en las páginas siguientes la configuración que quiera crear o una que sea muy similar - y siga las instrucciones.

Configuración



Esquema de ruteos del M350



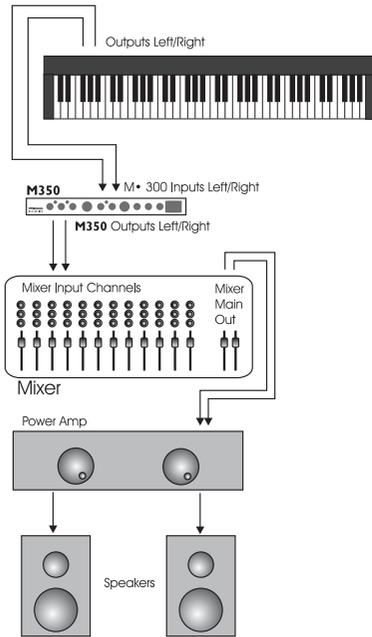
Modo de doble entrada

Esta configuración se aplica con una mesa de mezclas con dos (o más) envíos AUX: Utiliza las dos secciones de efectos del M350 como dos efectos independientes con una salida común.

- En el panel trasero elija el modo de ruteo de entrada dual dejando el interruptor en la posición de "pulsado".
- Conecte el envío AUX 1 a la entrada izquierda del M350.
- Conecte el envío AUX 2 a la entrada derecha del M350.
- Conecte las salidas izquierda y derecha del M350 a los retornos stereo AUX L/R de AUX 1 o AUX 2.
- Ajuste el mando MIX a 100% húmedo, ya que en esta configuración no quiere que la señal directa pase por el M350.
- Deje el nivel de entrada en la posición de las 12 en punto.
- Coloque BALANCE a las 12 en punto.
- Elija el tipo de reverb y de retardo/efectos por medio de los selectores del panel frontal.
- Ajuste el nivel de retorno AUX en la mesa de mezclas aproximadamente al 50%.
- Ahora suba lentamente los niveles de envío AUX 1 y 2 en el mezclador para los canales a los que quiera añadirles los efectos.
- Ajuste/retoque el nivel de entrada del M350 de forma que el piloto INPUT del panel frontal se ilumine casi siempre en color naranja y que lo haga esporádicamente en rojo solo durante los picos.

CONFIGURACIONES TÍPICAS

Configuración



Configuración en serie

En esta configuración usamos el M350 como un procesador de efectos-retardo conectado en serie a una reverb. Esto resulta perfecto si quiere añadir reverb a una señal ya procesada por uno de los efectos-retardo. La configuración que le mostramos es un típico montaje de instrumentos para directo.

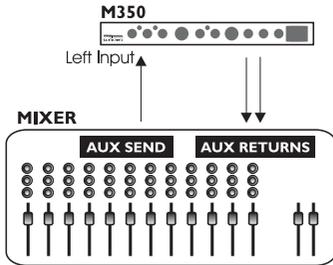
- En el panel trasero, elija el ruteo en serie dejando el interruptor como "no pulsado".
- Conecte una señal de línea directamente desde su instrumento o caja DI a las entradas del M350 (use solo la entrada izquierda para señales mono).
- Conecte las salidas izquierda y derecha del M350 a la mesa de mezclas o sistema de amplificación.
- Ajuste el nivel de entrada en la posición de las 12 en puntón.
- Ajuste el nivel MIX a las 12 en punto.
- Ajuste BALANCE a las 12 en punto.
- Ajuste/retoque el nivel de entrada del M350 de forma que el piloto INPUT del panel frontal se ilumine casi siempre en color naranja y que lo haga esporádicamente en rojo solo durante los picos.
- Elija el tipo de reverb y de retardo/efectos por medio de los selectores del panel frontal.
- Ahora haga estos retoques:
 - MIX entre señal seca y húmeda.
 - BALANCE entre las dos unidades.

Esquema de ruteos del M350

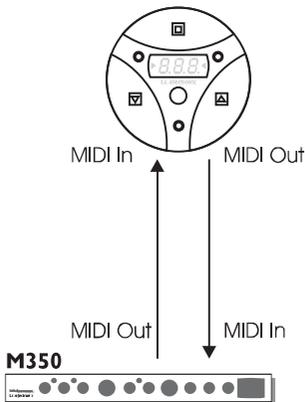
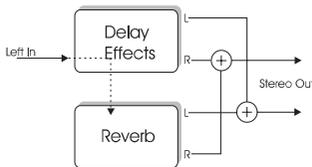


CONFIGURACIONES TÍPICAS

Configuración



Esquema de ruteos



“Configuración en paralelo” (solo entrada analógica)

Aquí usamos el M350 como un procesador dual en una señal mono con una salida stereo común.

- En el panel trasero elija el modo de ruteo de entrada dual dejando el interruptor ROUTING como “pulsado”.
- Conecte AUX1 (o la que sea) a la entrada izquierda. NO haga ninguna conexión a la entrada derecha. La señal de entrada izquierda es pasada automáticamente a la entrada derecha internamente en el M350.
- Conecte las salidas izquierda/derecha del M350 a los retornos AUX L/R de AUX 1 o AUX 2.
- Ajuste MIX a 100% húmedo ya que no queremos que la señal directa pase a través del M350.
- Ajuste el nivel INPUT a las 12 en punto.
- Ajuste BALANCE a las 12 en punto.
- Elija el tipo de reverb y retardo/efectos usando los selectores del panel frontal.
- Ajuste el nivel de retorno AUX de la mesa de mezclas aproximadamente al 50%.
- Suba ahora lentamente los envíos AUX.
- Ajuste/retoque el nivel de entrada del M350 para que el piloto del panel frontal se ilumine casi siempre en naranja pero nunca en rojo.

Control del M350 vía MIDI

A través de una unidad MIDI exterior puede controlar diversas funciones del M350, como la carga de preset y la marcación de tiempo.

En este ejemplo le mostramos cómo controlar el M350 con una pedalera TC Electronic G·Minor*. En la página 31 encontrará un listado de todos los valores CC.

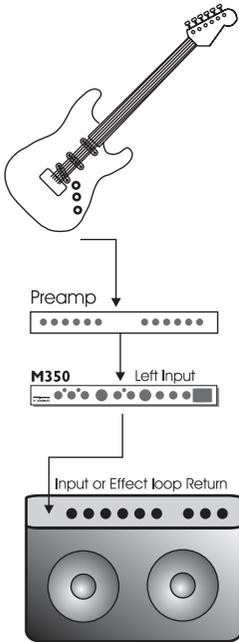
- Conecte la salida MIDI Out del G·Minor al MIDI In del M350.
- Conecte la salida MIDI del M350 a la toma MIDI In del G·Minor.

Ahora podrá cargar los presets que haya grabado en el M350 por medio de los interruptores ARRIBA / ABAJO del G·Minor. También podrá marcar el tempo global usando el interruptor HOLD.

- * En el manual de instrucciones del G·Minor podrá encontrar más información sobre este aparato. Descárgueselo si quiere desde la dirección www.tcelectronic.com

CONFIGURACIONES TÍPICAS

Configuración

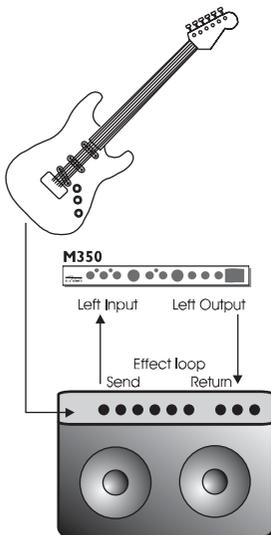


Configuraciones de guitarra

Aquí usamos el M350 como un procesador de retardo-efectos conectado en serie a una reverb. Esto es perfecto para cuando quiera añadir reverb a una señal ya procesada por uno de los retardos-efectos. Esta es una típica configuración para guitarra.

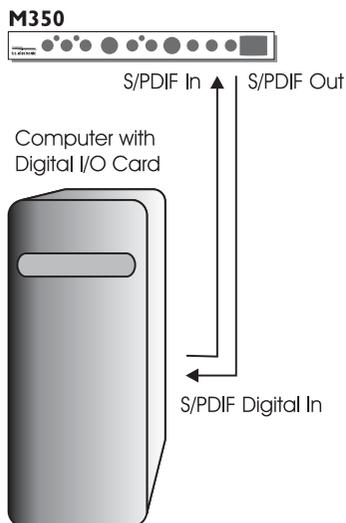
- En el panel trasero elija el ruteo SERIAL dejando el interruptor “sin pulsar”.
- Conecte su guitarra a la entrada del previo.
- Conecte la salida del preamplificador a la entrada izquierda del M350.
- Conecte la salida izquierda del M350 a la entrada de su amplificador. Use la entrada habitual o el retorno de un bucle de efectos si usa combos o cabezales. Si usa una etapa de potencia y altavoces, simplemente use las entradas.
- Ajuste el nivel INPUT a las 12 en punto.
- Ajuste el nivel MIX a las 12 en punto.
- Ajuste BALANCE a las 12 en punto.
- Ajuste/retoque el nivel de entrada del M350 para que el piloto del panel frontal se ilumine casi siempre en naranja pero nunca en rojo.
- Elija el tipo de reverb y de retardo/efectos por medio de los selectores del panel frontal.
- Ahora haga estos retoques:
 - MIX entre señal seca y húmeda.
 - BALANCE entre las dos unidades.

Configuración



M350 en un bucle de efectos

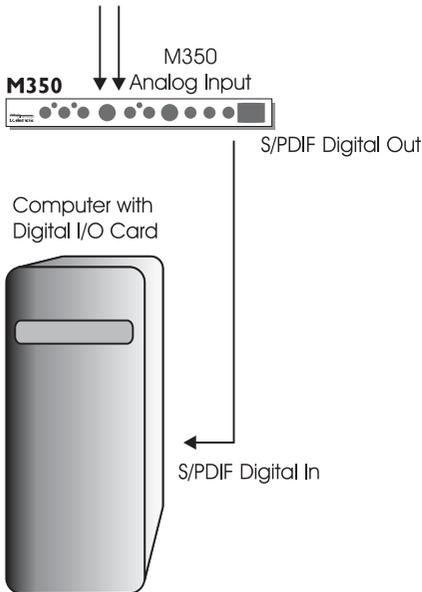
- En el panel trasero elija el ruteo SERIAL dejando el interruptor “sin pulsar”.
- Conecte su guitarra a la entrada del amplificador.
- Conecte el envío del bucle de efectos a la entrada izquierda del M350.
- Conecte la salida izquierda del M350 al retorno del bucle de efectos.
- Ajuste el nivel INPUT a las 12 en punto.
- Si el bucle de efectos es del tipo serie (vea el manual del amplificador), ajuste el nivel MIX a la posición de las 12 en punto. Si el bucle es de tipo paralelo, ajuste MIX al 100% (tore derecho).
- Ajuste BALANCE a las 12 en punto.
- Ajuste/retoque el nivel de entrada del M350 para que el piloto del panel frontal se ilumine casi siempre en naranja pero nunca en rojo.
- Elija el tipo de reverb y de retardo/efectos por medio de los selectores del panel frontal.
- Ahora haga estos retoques:
 - BALANCE entre las dos unidades.



Configuración digital - M350 como inserción

Esta configuración es perfecta si usa el M350 como un efecto de inserción digital en su sistema de grabación de disco duro. Para este tipo de montaje es necesario que use una tarjeta E/S con E/S S/PDIF.

- Elija el ruteo en serie dejando en interruptor ROUTING del panel trasero como “no pulsado”.
- Conecte la salida digital S/PDIF del M350 a la entrada digital de su tarjeta de sonido.
- Conecte la salida digital de su tarjeta de sonido a la entrada digital del M350.
- Configure la tarjeta de sonido para que actúe como reloj master. Existen diversos nombres para este tipo de configuración, siendo algunos de los términos más habituales “Internal Clock”, “Internal Sync” o “Master”. (Esto se suele configurar en su programa de grabación en disco duro. Consulte el manual de instrucciones).
- Pulse el botón DIGI IN en el M350.
- Si el piloto DIGI IN se ilumina en verde, eso le indicará que el M350 está sincronizado correctamente a la señal de entrada digital.
- Si el piloto parpadea, la entrada digital estará seleccionada pero no habrá sido recibida ninguna señal en 5 segundos, o dicha señal estará dañada.
El M350 vuelve automáticamente en ese caso al reloj de control interno y al funcionamiento analógico pero sigue buscando la señal digital y el piloto DIGI IN del panel frontal sigue parpadeando.
Compruebe los cables y asegúrese de que su tarjeta de sonido esté ajustada como master.
- Una vez haya configurado todo lo anterior, podrá usar su M350 como un plug-in en su sistema de grabación de disco duro si es que esa función es admitida por su sistema.



Configuración digital - M350 como un convertidor A a D

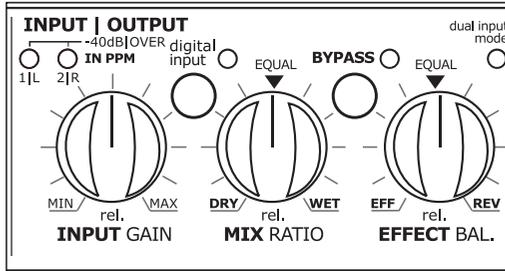
Los convertidores A-D del M350 son de una calidad superior a la mayoría de los usados en tarjetas de sonido de un rango de precios asequible. Por este motivo puede sacar provecho de usar el M350 como un convertidor A-D cuando haga grabaciones en disco duro.

Conecte al M350 la entrada analógica de, p.e. su mesa de mezclas o la señal de línea de instrumentos y consiga una señal digital de alta calidad en su sistema de grabación digital emitida por la salida S/PDIF.

Evidentemente también puede añadir efectos si quiere a las pistas mientras las graba, pero la esencia de este montaje es conseguir la mejor conversión A-D posible sin usar los convertidores A-D de su tarjeta de sonido.

- Elija el ruteo serie o de entrada dual por medio del interruptor ROUTING del panel trasero.
Tenga en cuenta que si no añade efectos a las pistas durante la grabación y usa el modo bypass, deberá usar el ruteo serie.
- Conecte cualquier señal analógica a la entrada analógica del M350.
- Conecte la salida digital S/PDIF del M350 a la entrada digital de su tarjeta de sonido.
- El M350 debe actuar como reloj master en este tipo de configuración y por tanto debe ajustar su tarjeta de sonido para que actúe como esclavo.
Este tipo de configuración puede tener distintos nombres, pero entre los habituales están "External Clock", "External Sync" o "Slave".
(Probablemente tendrá que ajustar esto a través del programa de grabación en disco duro. Consulte el manual de instrucciones).
- Para una conversión A-D pura, sin añadir ningún efecto, ambos selectores de tipos de efectos deben estar en Off.
- Ajuste la ganancia de nivel de entrada usando el mando de nivel INPUT.

FUNCIONAMIENTO – SECCION INPUT/OUTPUT



INPUT GAIN

Este mando controla el nivel de entrada para tanto la entrada analógica como la digital. Un nivel de entrada correctamente ajustado es esencial de cara a conseguir un rendimiento óptimo del M350.

Rango de entrada analógica

Tope izquierdo : -10 dB
Centro : 0 dB
Tope derecho : +14 dB

Rango de entrada digital

Tope izquierdo : -18 dB
Centro : 0 dB
Tope derecho : +6 dB

Pilotos 1/L – 2/R INPUT

Estos pilotos le muestran el nivel de la señal por medio de tres colores.

Verde : "le queda mucho margen"
Amarillo : Llegando al rendimiento óptimo.
Rojo : Solo debería parpadear de forma esporádica en los picos del material que esté pasando al M350.

El mando INPUT ajusta el nivel de tanto el canal de entrada izquierdo como el derecho. Si hay una diferencia significativa entre ambos canales, trate de nivelarlo en la salida del dispositivo que esté pasando al M350.

DIG. IN

El M350 dispone de opciones de entrada tanto analógica como digital. La entrada digital es del tipo S/PDIF y se conecta con cables RCA.

Para elegir/deseleccionar esta entrada digital, pulse una vez el botón DIG IN.

El piloto verde que está al lado del botón DIG IN le indicará los distintos estados.

LED apagado

La entrada digital está ajustada a "off". El M350 solo procesa la señal presente en sus entradas analógicas.

Este proceso se realiza a una frecuencia de muestreo interna de 44.1kHz.

LED en verde

El M350 está sincronizado correctamente a la señal de la entrada digital. Junto con la señal digital se recibe una de reloj. El M350 puede sincronizarse tanto a la frecuencia de muestreo de 44.1 como de 48 kHz, que son los dos tipos más usados. (Los CD comerciales están grabados a 44.1 kHz).

Parpadeo del LED

Si ha elegido la entrada digital pero no se recibe ninguna señal digital o si esta está dañada, el M350 vuelve automáticamente a su reloj interno y al funcionamiento analógico. No obstante, el M350 continuará buscando una señal digital en la entrada S/PDIF. Este proceso será indicado por el parpadeo del piloto. Si quiere continuar en el modo analógico, pulse DIG IN una vez y el LED dejará de parpadear.

LED del modo de entrada dual

Cuando este piloto esté encendido (en verde) le indicará que el modo de ruteo de entrada dual ha sido seleccionado por medio del interruptor del panel trasero.

En la página 23 podrá ver más información acerca del modo de entrada dual.

MIX RATIO

Ajusta la mezcla entre la señal seca y la húmeda. Este parámetro actúa de distinta forma dependiendo del ruteo elegido:

En el ruteo “Dual S/R”, “MIX” controla la mezcla global húmedo/seco de tanto la sección de retardo/efectos como la de reverb.

En el ruteo “Serie”, la función de este parámetro en la sección de efectos depende del efecto activo en ese momento:

Los efectos Compresor y De-Esser tienen un ajuste fijo de mezcla de 100% en el ruteo serie.

Los efectos Chorus, Flanger, Modulador de fase y Tremolo tienen un ajuste fijo de mezcla de 50% en el ruteo serie.

El nivel de mezcla de Reverb y Retardo se ajusta por medio del mando MIX en el ruteo serie. Para ajustar de forma individual la mezcla entre la reverb y el retardo, use el mando BALANCE.

BYPASS

Esta función actúa de distinta forma de acuerdo al ruteo elegido.

Ruteo de entrada dual:

Bypass actúa como una función de anulación de salida o mute; es decir, no es enviada ninguna señal a las salidas cuando lo activa.

Ruteo serie:

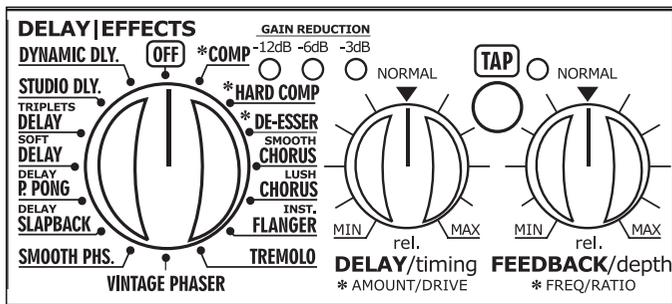
En este caso la función bypass simplemente hace que la señal fuente pase directamente y sin ser procesada hasta la salida.

EFFECTS BAL.

Le permite ajustar el balance entre las dos unidades. Ambas unidades o motores tienen su salida al máximo cuando este mando está en la posición de las 12 en punto.

Puede pensar en los ajustes de tope derecho o tope izquierdo como en un bypass al 100% de una u otra de las unidades.

LA UNIDAD DE RETARDO-EFECTOS



Unidad Delay / Effects

Selector de efectos

Con el selector EFFECTS puede elegir uno de los distintos efectos o la opción Off.

- Dynamic Delay
- Studio Delay
- Triplets Delay
- Soft Delay
- Ping Pong Delay
- SlapBack Delay
- Smooth Phaser
- Vintage Phaser
- Tremolo
- Instrument Flanger
- Lush Chorus
- Smooth Chorus
- De-Esser
- Hard Comp
- Comp

Pilotos de reducción de ganancia -12dB, -6dB y -3dB

Estos LED indican la reducción de ganancia aplicada en los algoritmos de compresión y de-esser.

Tecla TAP y mando TIMING

Efectos de retardo:

El tiempo de los efectos de retardo se ajusta por medio de la tecla TAP y el mando TIMING. Pulsando rítmicamente la tecla TAP podrá ajustar un "tempo global" que podrá aumentar / disminuir después usando el mando TIMING, que actúa como un multiplicador. El rango del mando TIMING va de 0.5 a 2.

Ejemplo

Supongamos que hace una marcación a negras con un tempo de 120BPM usando la tecla TAP. Cuando el mando TIMING esté en la posición de las 12 en punto, tendrá un tiempo de retardo de 500 ms*.

Si gira el mando TIMING a su tope izquierdo, el tiempo de retardo será entonces de 0.5 veces 500 ms= 250 ms

Si gira el mando TIMING totalmente a la derecha, el tiempo será:
2 veces 500 ms=1000 ms (1 segundo)

Cuando encienda el M350, el valor del tempo por defecto será de 120BPM, pero como le hemos explicado arriba, la posición del mando TIMING definirá el tempo real.

*La naturaleza de un retardo Slapback es un tiempo de retardo muy corto, motivo por el que el rango para este tipo de retardo es mucho menor.

LA UNIDAD DE RETARDO-EFECTOS

Mando TIMING – De-Esser y Compresión:

En el caso del algoritmo de De-Esser, el mando TIMING controla el parámetro Amount, mientras que en el algoritmo Compresor controla el parámetro Drive. Cuanto más arriba ajuste el mando TIMING, mayor será la compresión o, dicho de otra forma, mayor será la reducción del umbral y mayor la ganancia de retoque de cara a una compensación del nivel.

Mando TIMING – Chorus, Flanger, Phaser y Tremolo:

Aumenta/disminuye el tempo. Recuerde que el ajuste por defecto sugerido por TC Electronic se consigue al colocar este mando en la posición de las 12 en punto.

Mando FEEDBACK/DEPTH – FREQUENCY/RATIO

La función de este mando varía dependiendo del algoritmo elegido.

Este mando controla el parámetro de realimentación o Feedback en:
Todos los retardos

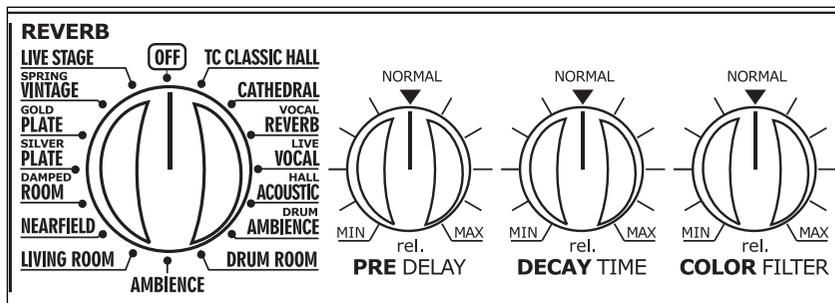
Este mando controla el parámetro Depth de profundidad en los algoritmos:
Chorus
Flanger
Modulador de fase
Tremolo

Este mando controla el parámetro de frecuencia (Frequency) en este algoritmo:
De-Esser

Este mando controla el parámetro de relación o Ratio parameter en:
Compresor

Para más detalles acerca de todos estos parámetros, lea el capítulo de retardo/efectos en las páginas 24-27.

LA UNIDAD DE REVERB



Unidad Reverb

Selector Reverb

Le permite elegir entre los siguientes tipos de reverbs o el valor "Off".

- TC Classic Hall
- Cathedral
- Vocal Reverb
- Live Vocal
- Hall Acoustic
- Drum Ambience
- Drum Room
- Ambience
- Living Room
- Nearfield
- Damped Room
- Silver Plate
- Gold Plate
- Spring Vintage
- Live Stage

Para comprobar los valores cuidadosamente ajustados para cada uno de los tipos de reverb, coloque los mandos PRE DELAY, DECAY y COLOR en la posición de "las 12 en punto" (neutral).

Es importante que tenga en cuenta que el rango de cada uno de estos parámetros variará de un algoritmo a otro.

Por ejemplo, puede ajustar un tiempo de decaimiento mucho más largo para una reverb Classic o Concert Hall que para una Drum Box.

Pre Delay

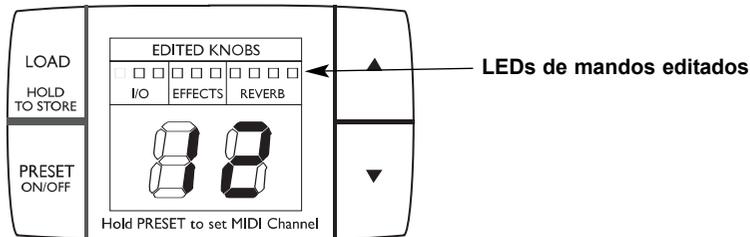
Un corto retardo situado entre la señal directa y el campo difuso de la reverb. Gracias a este preretardo, el material fuente quedará limpio y definido y separado del campo difuso de reverb que vendrá poco después.

Decay

Este parámetro determina la longitud del campo difuso de la reverb. La longitud queda definida como el tiempo que tarda la reverb en decaer aproximadamente 60 dB.

Color

Modifica el "color" de la reverb. De oscuro a brillante, este parámetro puede hacer que las características y el estilo de la reverb varíen completamente.

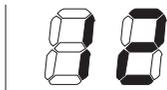


Modos de Preset

El M350 le ofrece dos modos claramente diferenciados. Para cambiar entre esos modos, pulse la tecla PRESET ON/OFF.

Modo “Preset On”

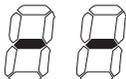
En este modo es posible cargar cualquiera de los presets que haya grabado previamente. Este modo estará activo cuando en la pantalla vea números de posiciones de presets entre el 1 y el 99.



Si intenta cargar un preset desde una posición en la que no haya ningún preset grabado no ocurrirá nada.

Modo “Preset Off”

En este otro modo, el M350 procesará la señal de acuerdo a la posición de los controles del panel frontal. Un ajuste de tipo “lo que ve es lo que escucha”.



Una vez que haya activado el modo Preset Off y vuelva al modo Preset On, el número del preset parpadeará para hacerle saber que debe pulsar la tecla LOAD para cargar los ajustes grabados con ese preset concreto.

Pantalla

LEDs de mandos editados

(solo importa en el modo “Preset On”) Estos pilotos hacen referencia a los 10 controles del panel frontal. Vea la ilustración de arriba. Le indican que la posición de los controles del panel frontal no coincide con los ajustes del preset activo.

Cuando gire cualquiera de los mandos y pase por la posición que coincide físicamente con el valor activo del parámetro, el parámetro será “cazado”, el LED se apagará y podrá ajustar el parámetro.

Carga/grabación de Presets

Carga de un preset de usuario

- Acceda al modo “Preset On” usando la tecla PRESET ON/OFF. El M350 estará en este modo cuando en pantalla aparezcan los números de posiciones del 1 al 99.
- Use las teclas de FLECHA ARRIBA/ABAJO para elegir el preset que quiera (1-99).
- Los dígitos parpadearán en la pantalla para indicarle que está previsualizando el preset y que todavía no ha sido cargado.
- Pulse LOAD para cargar el preset, tras lo que los dígitos quedarán iluminados fijos.

Grabación de preset de usuario

- Acceda al modo “Preset on” como hemos indicado arriba.
- Use las teclas de FLECHA ARRIBA/ABAJO para elegir la posición de preset en la que quiera grabar su preset (1-99).
- Los dígitos parpadearán para indicarle que todavía no ha grabado el preset.
- Mantenga pulsada la tecla LOAD (HOLD TO STORE) durante aproximadamente 2.5 segundos hasta que los dígitos dejen de parpadear.

Presets de fábrica

El M350 no contiene los típicos presets de fábrica. Cuando todos los controladores están en la posición de "las 12 en punto", el M350 estará en "neutral", lo que implica que todos los parámetros estarán ajustados de acuerdo a lo sugerido por TC Electronic. No obstante, combinando las 16 posiciones de los selectores de RETARDO/EFFECTOS y REVERB puede llegar a conseguir hasta 256 de estos "presets de fábrica".

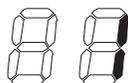
Canal MIDI

Por medio de un dispositivo MIDI exterior es posible cargar presets y parámetros de control en el M350. Para que este dispositivo exterior se pueda comunicar con el M350 es esencial que ambos estén ajustados al mismo canal MIDI.

El M350 puede ser ajustado para recibir datos en cualquiera de los 16 canales MIDI, en ninguno o en todos a la vez.

- Mantenga pulsado PRESET ON/OFF. En la pantalla verá el canal MIDI seleccionado.

Suponiendo que "acabe de sacar de la caja" el M350 o que haya realizado un reset como le describimos en la página 31, en la pantalla verá lo siguiente:



- que le indica que está seleccionado en canal 1 y que el M350 puede recibir información MIDI en dicho canal.

- Use las flechas ARRIBA/ABAJO para elegir los canales MIDI 1 a 16.
- "O" indica el modo omni, que implica que el M350 puede recibir información MIDI en todos los canales.
- "OF" indica que el M350 ignorará cualquier mensaje MIDI entrante.
- Pulse LOAD para verificar la elección y salir del menú.

SysEx ID

El IDentificador SysEx (sistema exclusivo) del M350 es siempre igual que el canal MIDI.

Versión de software de aplicación

Este número le indica la versión de software de aplicación activa en ese momento y solo tiene importancia a efectos de reparaciones.

- Mantenga pulsado el botón PRESET ON/OFF y use las flechas ARRIBA/ABAJO para elegir "AP" como le mostramos aquí.

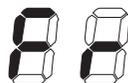


La indicación en pantalla cambiará entre "AP" (de aplicación) y el número de la versión de software de aplicación activa.

Versión de software frontal

Este número indica la versión de software frontal en ese momento y solo tiene importancia a efectos de reparaciones.

- Mantenga pulsado el botón PRESET ON/OFF y use las flechas ARRIBA/ABAJO para elegir "Fr" como le mostramos aquí.



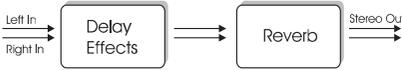
La indicación en pantalla cambiará entre "Fr" (de software frontal) y el número de la versión de software frontal activa.

RUTEOS

Resulta esencial que elija el ruteo correcto para su configuración o aplicación:

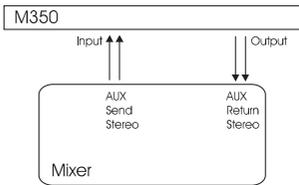
Ruteo serie

Con este ruteo, las dos unidades se usan como una cadena de dos efectos en la que la señal pasa primero por la de retardo/efectos y después por la unidad de reverb.



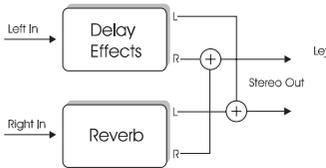
Este es el tipo de ruteo que deberá elegir cuando quiera añadir reverb a la señal después de haber sido procesada por la unidad de retardo/efectos.

Elija el ruteo en serie en el panel trasero y conecte el M350 de acuerdo a esta ilustración:

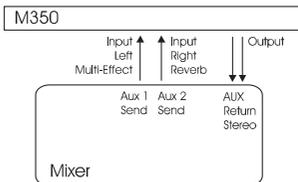


Modo de ruteo de entrada dual

Al rutar dos señales distintas a las dos unidades de efectos podrá utilizar el M350 como dos dispositivos de efectos independientes con una salida común.



Use esto si quiere utilizar el M350 (por ejemplo) para añadir retardo a una guitarra en un canal y reverb a una voz en otro canal.



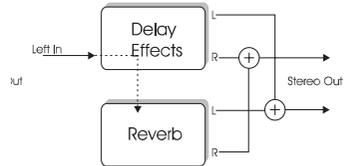
Ruteo paralelo (solo entrada analógica)

Este ruteo le ofrece la oportunidad de tener dos efectos en paralelo en una única señal mono.

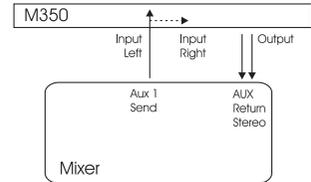
- Elija el ruteo de entrada dual dejando el interruptor ROUTING del panel trasero en la posición de "pulsado".
- Conecte una señal mono a la entrada izquierda.

La señal de entrada es dividida y pasada tanto a la unidad de retardo/efectos como a la de reverb simultáneamente. Ambas unidades usan las salidas izquierda y derecha como salidas comunes.

Flujo de señal:



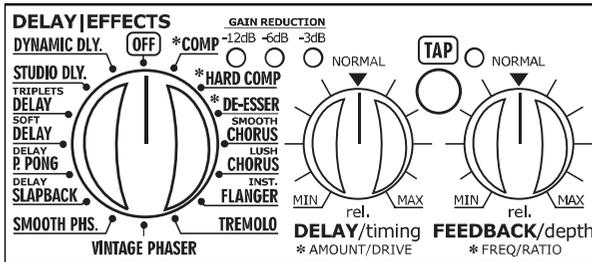
Conecte el M350 de acuerdo a este gráfico:



Vea también los ejemplos de configuración de las páginas 10 a 15.

RETARDO-EFECTOS

Esta sección del manual le explica la función de los controles del panel frontal así como de los parámetros de algoritmos de la unidad de retardo-efectos.



Retardo – Controles

Mando TIMING

Especifique el tiempo que quiera para las repeticiones por medio del mando TIMING y la tecla TAP. Marque un tempo con TAP y use el mando TIMING para multiplicar este tempo en un rango de 0.5 a 2. Vea el ejemplo siguiente.

Mando FEEDBACK

Ajusta el número de repeticiones de retardo. Déjelo en “las 12 en punto” para obtener el punto de partida recomendado por TC Electronic.



Quando encienda el M350, el tempo por defecto será de 120 BPM, pero como le hemos explicado antes, la posición del mando TIMING definirá el tempo real.

También debe de tener en cuenta que el rango varía dependiendo del tipo de retardo elegido. Por ejemplo, dado que el retardo Slapback se caracteriza por tiempos de retardo cortos, el rango de este retardo será mucho menor que el de el resto de algoritmos de retardo.



Quando use el M350 es una aplicación de entrada dual, el mando MIX debería estar ajustado a 100% húmedo.

Ejemplo – mando TIMING

Vamos a detallarle algo más las funciones de la marcación de tempo y el mando TIMING:

Con el algoritmo Studio Delay elegido, realiza una marcación de negras a un tempo de 120 BPM usando la tecla TAP. Con el mando TIMING en la posición de las 12 en punto tendrá un tiempo de retardo de 500 ms.

Si gira el mando TIMING a su tope izquierdo, el tiempo de retardo real será de:
 $0.5 \text{ veces } 500 \text{ ms} = 250 \text{ ms}$

Si gira el mando TIMING hasta su tope derecho, el tempo será de:
 $2 \text{ veces } 500 \text{ ms} = 1000 \text{ ms} (1 \text{ segundo})$

Tipos de retardo

Dynamic Delay (dinámico)

Introducido inicialmente en el famoso TC 2290, esta función permite que el nivel de salida del retardo sea modificado de forma activa por el dinamismo del nivel de entrada.

La idea básica es tener un nivel *menor* de las repeticiones del retardo mientras toca los instrumentos (o canta) y un nivel *mayor* cuando no haya ninguna entrada presente.

Esta es una función que deja el material fuente lo más limpio posible mientras toca y con un suave retardo entre las frases musicales. Con unos ajustes correctos, se quedará impresionado por el hecho de poder usar efectos de retardo en material para el que nunca hubiese considerado esa opción.

Studio Delay (estudio)

Al contrario de lo que ocurre con el algoritmo Tape Delay, este algoritmo le dará una reproducción limpia del material pasado al M350. Para suavizar el retardo (como se suele hacer en los estudios de grabación), este retardo usa un corte de agudos suave pero pronunciado a una frecuencia de crossover relativamente alta.

Triplets Delay (tresillos)

Marque el tempo en 1/4 de notas y las repeticiones del retardo se reproducirán en tresillos de 1/4 de notas de acuerdo al tempo marcado.

Soft Delay (suave)

Este retardo suprime las frecuencias más altas para que tenga una repeticiones de retardo con menos cortante y una mezcla más natural.

PingPong Delay (retardo ping-pong)

Básicamente cambia el panorama de las repeticiones del retardo de izquierda a derecha y al revés, manteniendo la señal de entrada en su posición original. Esto ofrece un efecto especial muy amplio.

Slapback Delay

Esto es un retardo muy corto con solo unas pocas repeticiones. Se suele usar como "efecto de doblaje" para que el material procesado parezca más amplio. También se suele usar en guitarras funky - y un poco más largo en guitarras o voces rockabilly.

Compresor

Compresor - Controles

Para una mayor "sencillez de uso", hemos simplificado y reducido los controles típicos a los siguientes:

Drive (MANDO TIMING)

A mayor valor aquí, más bajo será ajustado el punto de umbral – y más fuerte será la compresión. En otras palabras: A mayor ajuste Drive, más compresión será añadida.

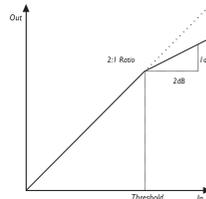
Ratio (MANDO FEEDBACK/DEPTH)

Este parámetro ajusta la cantidad de reducción de ganancia de la señal que pase por encima del "umbral" – vea el parámetro Drive anterior.

Conceptos básicos de la compresión

Un compresor es una herramienta usada para reducir el contenido dinámico de una señal. Cuando la señal pasa por encima del umbral ajustado, el compresor comienza a reducir el nivel de salida de acuerdo al valor de ratio o relación ajustado. Una señal con un rango dinámico reducido es mucho más fácil de controlar y produce un sonido mucho más constante para la producción audio.

Ilustración:



Tenga presente que la compresión es una herramienta muy poderosa. El aplicar la cantidad correcta de compresión a los instrumentos le permitirá conseguir un resultado homogéneo y bien definido, pero el aplicar una compresión excesiva llegará a crear un sonido plano, poco musical y aburrido.

Parámetros asociados a la compresión

Threshold (umbral)

En cuanto la señal de entrada supere el punto de umbral fijado, el nivel de salida del compresor será reducido de acuerdo al ratio especificado.

Ratio (relación)

Especifica lo agresiva que será la reducción de ganancia de la señal. Con un valor de ratio de 4:1, cada 4dB que la señal esté por encima del punto de umbral, solo pasará 1dB a la salida.

Attack (ataque)

Fija la rapidez con la que será aplicada la reducción de ganancia especificada por el parámetro ratio. La velocidad de ataque del compresor del M350 es fija.

Auto Make-up gain (ganancia automática de retoque)

Dado que la salida de la señal que supera el punto de umbral es reducida, la señal completa parecerá que tiene un volumen menor. En muchos compresores (incluyendo el del M350), se usa una ganancia automática de retoque para compensar esta pérdida de ganancia. De esta forma, el nivel de salida se mantiene y solo se modifica el rango dinámico.

De-Esser

De-Esser - Controles

Amount (MANDO TIMING)

Ajusta la cantidad de reducción de ganancia alrededor de la frecuencia especificada por el mando FREQUENCY.

Frequency (MANDO FEEDBACK/DEPTH)

Fija la frecuencia alrededor de la cual quiere producir la reducción.

Un De-Esser es un tipo de compresor usado para reducir solo determinadas frecuencias sibilantes concretas. Habitualmente los sonidos “s” pueden ser muy dominantes en una pista vocal o de coros, motivo por el que este tipo de pistas puede beneficiarse en gran medida al ser procesadas por un De-Esser.

Chorus y Flanger

Chorus/Flanger – Controles

Mando TIMING

En los algoritmos Chorus/Flanger, este mando ajusta la velocidad del efecto.

Mando FEEDBACK/DEPTH

En este algoritmo, el mando FEEDBACK / DEPTH ajusta la profundidad (intensidad) del efecto.

Un chorus/flanger es, en esencia, un retardo corto que es modulado por un LFO (oscilador de baja frecuencia). Las diferencias entre el chorus y el flanger estriban en el tiempo del retardo aplicado y en el parámetro de feedback o realimentación del flanger.

La modulación del retardo produce pequeñas variaciones en el tono. La mezcla de estos cambios con el sonido directo producen el sonido de chorus/flanger.

Mientras que el chorus se usa habitualmente para suavizar el sonido, el flanger queda más dentro de la categoría de “efectos especiales”.



Soft Chorus/Lush Chorus (suave/brillante)

El chorus de tipo Soft es ideal para suavizar una señal. El chorus Lush es una opción más adecuada para hacer que los sonidos queden más resaltados.

Instrument Flanger

La diferencia estriba en unos pocos ajustes fijos. El Flange 2 es más intenso debido a un ajuste mayor en la realimentación, un valor menor para el corte de agudos y un decaimiento más elevado.

Modulador de fase

Phaser – Controles

Mando DELAY/TIMING

En este algoritmo el mando TIMING ajusta la velocidad de la modulación.

Mando FEEDBACK/DEPTH

Este mando le permite ajustar la profundidad del efecto de modulación de fase.

Smooth Phaser y Vintage Phaser (modulador de fase suave y tradicional)

El Vintage Phaser utiliza cuatro filtros pasa-todo. Estos filtros crean características de tipo peine. Cuando el sonido filtrado se mezcla con el sonido se produce el “sonido de modulación de fase”.

El Smooth Phaser usa doce filtros pasa-todo. Es este mayor número de filtros lo que permite a este tipo de modulador de fase producir un sonido mucho más suave que el tipo Vintage.

Tremolo

Tremolo – Controles

Mando DELAY/TIMING

En el algoritmo de trémolo, este mando ajusta la velocidad.

Mando FEEDBACK/DEPTH

Aquí el mando FEEDBACK/DEPTH ajusta la profundidad del efecto trémolo.

Soft Tremolo (suave)

Un trémolo es básicamente un cambio de nivel repetido controlado por un LFO: El M350 le ofrece un trémolo suave que usa una onda de forma “triangular”. Vea la ilustración de abajo.

Trémolo de barrido - forma triangular



REVERBS

El M350 le ofrece los siguiente tipos de reverbs:

- Concert Hall
- Living Room
- Club
- Plate I
- Plate II
- Spring
- “Live” Reverb
- Ambience
- Classic Hall
- Vocal Studio
- Vocal Room
- Vocal Hall
- Drum Box
- Large Cathedral

Cada uno de estos tipos ha sido creado y afinado por los expertos de TC Electronic y goza de la gran herencia que supone nuestros largos años fabricando reverbs de calidad. Aunque es M350 es una unidad de efectos compacta y asequible, la calidad de sus reverbs es impresionante.



Para que se pueda hacer una idea clara de estas reverbs, coloque los tres controles de la unidad de reverb en la posición de “las 12 en punto” y pruebe los distintos tipos.

Cuando deje los controles en la posición de las 12 en punto tendrá los ajustes recomendados para cada tipo de reverb.

Una vez que tenga el tipo de reverb más adecuado para la aplicación que quiera, retoque la posición de esos controles.

Pre Delay (pre-retardo)

Un corto retardo colocado entre la señal directa y el campo difuso. Su uso hace que el material fuente se mantenga limpio y claramente diferenciado con respecto al campo difuso de la reverb que llega poco después.

Decay (decaimiento)

Esto determina la longitud del campo difuso de la reverb. Esta longitud se define como el tiempo que tarda el campo difuso en decaer aproximadamente 60 dB.

Color

Modifica el “color” de la Reverb. De oscuro a brillante, este parámetro puede llegar a modificar del todo las características y el estilo de la reverb.

La percepción de los distintos tipos de reverb puede variar en cada persona. Su descripción o incluso definición es una cuestión muy subjetiva. No obstante, a lo largo de los años se ha ido estableciendo un tipo de percepción general de los tipos generales de reverb. Por todo ello hemos decidido describir los tipos de reverb del M350 de esta forma:

TC Classic Hall

Esta reverb simula un gran salón y preserva las características naturales del material fuente. Resulta excelente para muchas aplicaciones de estudio en las que se necesitan tiempos de decaimiento de medios a largos, y especialmente sobre material vocal.

Cathedral

Mientras que la TC Classic Hall es una reverb con un campo difuso suave, esta Cathedral ofrece un campo difuso mucho más variable. El énfasis en las reflexiones derivado de la gran cantidad de superficies duras y la gran cantidad de color en graves que se produce de forma natural en este tipo de salas ofrece una simulación excelente de una gran catedral.

Vocal – Reverb

This preset will match and refine vocal sources which need that “extra something”. The Vocal Reverb preset gives you a soft and mellow tone that is identical to the reflections you get from medium sized rooms with wooden surfaces. Use it to obtain a personal yet subtle and agile sound on your vocals.

Live – Vocal

Para aplicaciones de directo es necesaria una reverb más brillante que sobresalga del típico ruido de fondo de los escenarios. Esta reverb debería ser usada con tiempos de decaimiento de medios a largos y resultará perfecta tanto con voces como con instrumentos que requieran una reverb clara y marcada.

Hall – Acoustic

Este preset ofrece una reverb con una difusión amplia a la vez que suave. Simula un gran entorno pero añade al material fuente un toque acústico muy definido. Puede usar esta reverb con algún otro efecto sobre la batería y otros instrumentos percusivos, pero también da

buenos resultados cuando quiera crear una ambientación genuina y sin efecto bias.

Drum – Ambience

Esta reverb ha sido diseñada especialmente para simular las salas de grabación usadas habitualmente para la batería.

Con esta reverb conseguirá una ambientación de sala de tipo años 80 con muy pocas reflexiones iniciales.

Esta reverb simula las reflexiones de una cabina de batería de tamaño medio y con techos altos - lo que le ofrece reflexiones naturales pero más largas que las del preset siguiente Drum Room.

Drum Room

Este preset de reverb añadirá un toque de gran elegancia a su batería e instrumentos de percusión. Esta reverb simula una sala de medio tamaño para ofrecerle una reverb larga pero con un sonido natural, conservando todo el espectro de la fuente y añadiendo al mismo tiempo un gran brillo y presencia.

Ambience

Enfocada principalmente en las reflexiones iniciales que definen la percepción del tamaño de la sala, esta reverb se usa habitualmente en grabaciones o muestreos de batería secos (sin efectos) para simular una sensación de entorno real. Aquí las palabras clave son “ambientación” y “definición de sala”.

Living Room

El extremo opuesto a la reverb de tipo Cathedral, este algoritmo simula el sonido de una habitación relativamente pequeña y con gran cantidad de mobiliario. En este tipo de sala, muchas de las reflexiones son absorbidas por el mobiliario y el sonido es reflejado y sostenido solo por las paredes (enpapeladas), ventanas y las superficies más duras y lisas de los muebles.

Nearfield

Si quiere una reverb compacta y caracterizada por reflexiones iniciales, esta será su elección. Simula la pequeña cantidad de reverb natural que se produce por ejemplo en la sala de control de un estudio de grabación. Use este tipo para conseguir un sonido compacto, brillante y “directo a la cara”.

Damped Room

Puede usar esta reverb para conseguir unos muy buenos resultados sobre material fuente que necesite una reverberación muy suave. Este algoritmo simula un pequeño estudio o cabina vocal recubierto completamente con material suave y absorbente. Con ella tendrá un tipo de sonido compacto y “centrado”.

Silver Plate – Gold Plate

Antes de la era digital se usaban muelles o grandes planchas metálicas reverberantes para crear los efectos reverb. Las reverb de láminas tienen habitualmente un sonido muy difuso y brillante. Puede usarlas para producir un gran efectos sobre instrumentos de percusión.

Spring Vintage

Este algoritmo ha sido diseñado para reproducir el sonido de las antiguas reverb de muelles, como las que se podían encontrar en algunos amplificadores de guitarra de antaño.

Live Stage

Si va a tocar en directo, puede que quiera una reverb que sobresalga del ruido de fondo característico de los escenarios. Este preset le ofrece una reverb brillante que le dará unos resultados igual de buenos tanto en voces como en instrumentos que necesiten una mayor definición.

APENDICE - TABLA DE IMPLEMENTACION MIDI

PROCESADOR DE DOBLE UNIDAD M350 – ABRIL 2006

Función		Transmite	Reconoce	Notas
Canal básico	Por defecto	1	1	<p>Vea en la página 31 el listado de CC.</p> <p>Todos los controladores son de tipo byte único escalados al rango del parámetro.</p>
	Modificado	1-16	OMNI-1-16	
Modo	Por defecto			
	Mensajes Modificado	X	X	
Número de nota		X	X	
	Voz real	X	X	
Velocidad	Nota ON	X	X	
	Nota OFF	X	X	
After Touch	de tecla	X	X	
	de canal	X	X	
Inflexión tonal		X	X	
Cambio de control		O	O	
Cambio de programa		O	O	
SysEx		O	O	
Sistema común	Posición canción	X	X	
	Selección canción	X	X	
	Afinación			
Sist.tiempo real	Reloj	X	O	<p>Puede usar el reloj MIDI para ajustar el retardo.</p>
Mensajes aux.	Ordenes	X	X	
	Local ON/OFF	X	X	
	Todas notas OFF	X	X	
	Sensibilidad activa	X	X	
	Reset	X	X	
O:SI	Modo 1: OMNI ON, POLY	Modo 2: OMNI ON, MONO		
X:NO	Modo 3: OMNI OFF, POLY	Modo 4: OMNI OFF, MONO		

Controladores continuos MIDI

Por medio de un dispositivo MIDI exterior que envíe órdenes de cambio de control MIDI podrá controlar los parámetros siguientes.

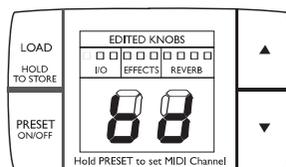
Parámetro	Número de cambio de control:
In Level	12
Mix	13
Effect Bal.	14
Digi. In	15
Bypass	81
Delay Type	50
Delay/Effects. Off	82
Timing	16
Tap	80
Feedback	17
Rev. Type	51
Rev. Off	83
PreDelay	18
Decay	19
Color	20

Volcado de datos MIDI

Por medio de un volcado de datos MIDI puede descargar todos los presets a una unidad MIDI exterior (como un secuenciador) para realizar una copia de seguridad de ellos.

- Mantenga pulsada la tecla PRESET ON/OFF durante aproximadamente 2.5 segundos.
- Use las teclas de FLECHA ARRIBA/ABAJO para elegir el modo Bulk Dump.

La pantalla pasará a tener este aspecto:



- Ajuste el dispositivo receptor al modo de recepción de volcado MIDI. En un programa secuenciador MIDI standard típicamente esto se consigue preparándolo para que grabe una pista MIDI (pero consulte el manual de instrucciones de la unidad receptora).
- Pulse después la tecla LOAD una vez y el proceso de volcado MIDI se ejecutará.



El M350 siempre está preparado para recibir un volcado de datos MIDI saldo que ajuste el canal MIDI a "OF"

Proceso de reset

Si quiere realizar un reinicio completo del M350 y volver a los valores de fábrica, siga estos pasos:

- Apáguelo desconectando el cable de alimentación.
- Mantenga pulsada la tecla TAP mientras vuelve a encender la unidad. En la pantalla aparecerá una "R" parpadeando.
- Pulse LOAD para realizar el reset.
- Apague y vuelva a encender la unidad. El proceso de reinicio habrá terminado.



Tenga en cuenta que cuando realice este tipo de reset perderá todos los presets de usuario!

Entrada y salida digital

Conector:	RCA Phono (S/PDIF)
Formatos:	S/PDIF (24 bits), EIAJ CP-340, IEC 958
Frecuencias de muestreo:	44.1 kHz. (48 kHz solo @ entrada digital)
Retardo de procesado:	0.08 ms @ 48 kHz
Respuesta frecuencia DIO:	DC a 23.9 kHz \pm 0.01 dB @ 48 kHz

Entradas analógicas

Conectores:	6.3 mm balanceado, sensibilidad mono
Impedancia, Bal / no bal.:	21 kOhmios / 13 kOhmios
Nivel de entrada Max. / Min. @ 0 dBFS:	+24 dBu / 0 dBu
Rango de sensibilidad @ 12 dB margen:	-12 dBu a +12 dBu
Conversión A-D:	24 bits, sobremuestreo 128 x
Retardo A-D:	0.70 ms / 0.65 ms @ 44.1 kHz / 48 kHz
Rango dinámico:	típico < -92 dB, 22 Hz a 22 kHz
THD:	típico < -90 dB (0.0032 %) @ 1 kHz, -1 dBFS
Respuesta de frecuencia:	+0/-0.1 dB, 20 Hz a 20 kHz
Cruce de señal:	típico < -100 dB, 20 Hz a 20 kHz

Salidas analógicas

Conectores:	6.3 mm balanceado
Impedancia Bal / no bal.:	40 Ohmios / 20 Ohmios
Nivel de salida máximo:	+14 dBu
Conversión D-A:	24 bits, sobremuestreo 128 x
Retardo D-A:	0.68 ms / 0.63 ms @ 44.1 kHz / 48 kHz
Rango dinámico:	típico < -105 dB, 22 Hz a 22 kHz
THD:	típico < -97 dB (0.0014 %) @ 1 kHz, +13 dBu
Respuesta de frecuencia:	+0/-0.5 dB, 20 Hz a 20 kHz
Cruce de señal:	típico < -100 dB, 20 Hz a 20 kHz

EMC

Cumple con:	EN 55103-1 y EN 55103-2 FCC sección 15, clase B, CISPR 22, clase B
-------------	---

Seguridad

Certificado con:	IEC 65, EN 60065, UL6500 y CSA E60065 CSA FILE #LR108093
------------------	---

Entorno

Temperatura operativa:	(32° F a 122° F) 0° C a 50° C
Temperatura almacenamiento:	(-22° F a 167° F) -30° C a 70° C
Humedad:	Máximo 90 % sin condensación

Interface de control

MIDI:	In/Out: DIN de 5 puntas
Pedal:	conector de 6.3 mm

General

Acabado:	Frontal en aluminio anodizado Chasis en acero laminado y tintado
Pantalla:	2 x 7 segmentos + pilotos LED
Dimensiones:	(19" x 1.75" x 4.2") 483 x 44 x 105.6 mm
Peso:	(3.3 lb.) 1.5 kg
Alimentación:	100 a 240 V CA, 50 a 60 Hz (auto-selección)
Consumo:	<15 W
Garantía piezas y mano obra:	1 año

Debido a nuestra política de continuas mejoras, estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.