



WAVES BSS-DPR-402 COMP-LIMT-DE-ESSER GUIA AVANZADA EN ESPAÑOL

DISPONIBLE 

WAVES BSS-DPR-402 COMP-LIMT-DE-ESSER GUIA AVANZADA EN ESPAÑOL

El plugin BSS DPR-402 de Waves es un modelo de software del Compresor / Pico DPR-402 Limiter / De-Esser fabricado originalmente por BSS Audio. Este procesador dinámico de sonido punzante y explosivo de las máquinas de ritmos es de los años ochenta y Ofrecido pesadamente en música de danza pop, electrónica y de hip-hop. Pero tenía muchas otros versátiles Usos en el estudio, y también era un favorito masivamente popular en el escenario. Trabajando en colaboración con BSS Audio y Harman International, Waves ha modelado Este procesador dinámico de referencia y creó una herramienta digital con el sonido único, la funcionalidad Y flexibilidad del original.

 Waves Latino America
 info@waveslatinoamerica.com

 **WAVES**
LATINOAMERICA

1.1 Bienvenido

Gracias por elegir waves! Con el fin de obtener el máximo rendimiento de su procesador waves, por favor tome el tiempo de leer este manual.

Conjuntamente, también sugerimos que se familiarice con soporte@waveslatinoamerica.com. Allí encontrará una extensa **base de respuesta**, las últimas especificaciones técnicas, guías detalladas de **instalación**, el nuevo **software y Actualizaciones** y la información actual sobre **autorización y registro**.

Al suscribirse a soporte@waveslatinoamerica.com recibirá información personalizada en su domicilio productos, recordatorios cuando haya actualizaciones disponibles, e información sobre el estado de su autorización.

1.2 Acerca de BSS DPR-402 ®

El plugin BSS DPR-402 de Waves es un modelo de software del Compresor / Pico DPR-402 Limiter / De-Esser fabricado originalmente por BSS Audio. Este procesador dinámico de sonido punzante y explosivo de las máquinas de ritmos es de los años ochenta y Ofrecido pesadamente en música de danza pop, electrónica y de hip-hop. Pero tenía muchas otros versátiles Usos en el estudio, y también era un favorito masivamente popular en el escenario.

Trabajando en colaboración con BSS Audio y Harman International, Waves ha modelado Este procesador dinámico de referencia y creó una herramienta digital con el sonido único, la funcionalidad Y flexibilidad del original.

1.3 El hardware original

BSS DPR-402 fue diseñado en respuesta a la demanda de una unidad estéreo versátil y compacta que Proporciona las tres funciones dinámicas más utilizadas en un único espacio de rack de 1 unidad. Su interior, incluyendo dos cadenas laterales accesibles por inserto independientes por canal, Permite una gran flexibilidad y alcance.

Un control dedicado de-esser con un filtro variable proporciona control de sibilancia de banda ancha junto con Compresión y limitación de pico. Hay tres modos de de-essing: atenuación de espectro completo, Atenuación sólo HF, y una mezcla de de-essing y compresión.

La sección del compresor proporciona el control completo sobre todos los parámetros normales, y ofrece el "automóvil" Constantes de tiempo para uso general. Se puede conmutar para operar sólo a altas frecuencias, Dando como resultado un filtro HF controlable controlado dinámicamente. La cadena lateral de control y sustracción. Los puntos de inserción permiten la modificación tonal

dinámica y versátil. La reducción de ganancia se logra utilizando Un atenuador controlado por voltaje que es capaz de reducir la señal de entrada en hasta 30 dB.

Un limitador de pico calibrado proporciona un control absoluto sin comprometer el ajuste dinámico de El compresor. Esto puede producir una distorsión, menos dinámica para una cantidad equivalente de compresión.

1.4 Características añadidas al complemento

Además de modelar las características anteriores del hardware original, Waves ha añadido cinco Características del plugin para una mayor flexibilidad, control y facilidad de uso:

1 INPUT GAIN CONTROL (CONTROL DE GANANCIA DE ENTRADA)

Controla el nivel de entrada del compresor

2 CONTROL DE LA MEZCLA Controla el equilibrio entre el procesado y el Sin procesar. Esto permite una conexión de Compresión dentro de los complementos.

3 CONTROL DE RUIDO Agrega ruido de hardware.

4 MS MATRIX (Sólo componente estéreo) Proporciona compresión separada entre la mitad y los lados de La señal estéreo: Mid se comprime en un canal y los lados en el segundo.

5 MONITOR (Sólo componente estéreo) Seleccione la fuente de la salida del monitor - Mono, Estéreo, Izquierda o Derecha. (En el modo MS, los monitores izquierdos miden mientras que los monitores Derechos los lados.

1.5 Componentes

La tecnología WaveShell permite que los procesadores Waves se dividan en complementos más pequeños, que llamamos Componentes. Una selección de diferentes componentes para un procesador en particular le permite elegir La configuración más adecuada para su material. Waves BSS DPR-402 incluye lo siguiente Componentes:

- BSS DPR-402 Mono
- BSS DPR-402 estéreo

Capítulo 2 - Interfaz y controles

2.1 Interfaz



2.2 Controles



Ganancia de Entrada Aumenta o disminuye la ganancia de la señal de entrada.

Rango: -20 dB a 20 dB en incrementos de 0,1 dB
Valor predeterminado: 0 dB
Restablecer: 0 dB



DE-ESS

Determina la cantidad de des-essing aplicado a la señal cuando el Modo está ajustado en "Comprimir".

Rango: Salida (0 dB) a 9 dB de reducción de ganancia en incrementos de 0,1 dB Predeterminado: Out Restablecer: Fuera

FREQ

Determina la frecuencia que activará la dinámica dependiente de la frecuencia seleccionada.

Rango: 800 Hz a 15 kHz en incrementos de 0,01 kHz

Valor predeterminado: 15 kHz

Restablecer: 15 kHz

De-Esser Meter

Indica el funcionamiento del de-esser.

1. Off - DeEsser no activo
2. Verde - Muestra que la reducción de ganancia está activa, incluso a valores bajos como por debajo de 1 dB.
3. Naranja - aproximadamente 15 dB de reducción de ganancia

THRESHOLD

Determina el nivel por encima del cual se producen los procesos dinámicos.

Rango: Salida (0,0 dB) a -50 dB en incrementos de 0,1 dB.

Predeterminado: Out

Restablecer: Fuera

RATIO

Determina la relación de compresión, expansión o de-essing, según el modo seleccionado Y los ajustes del jump.

Rango: Out (1: 1) a inf: 1 en incrementos de 0,1: 1

Predeterminado: 4: 1

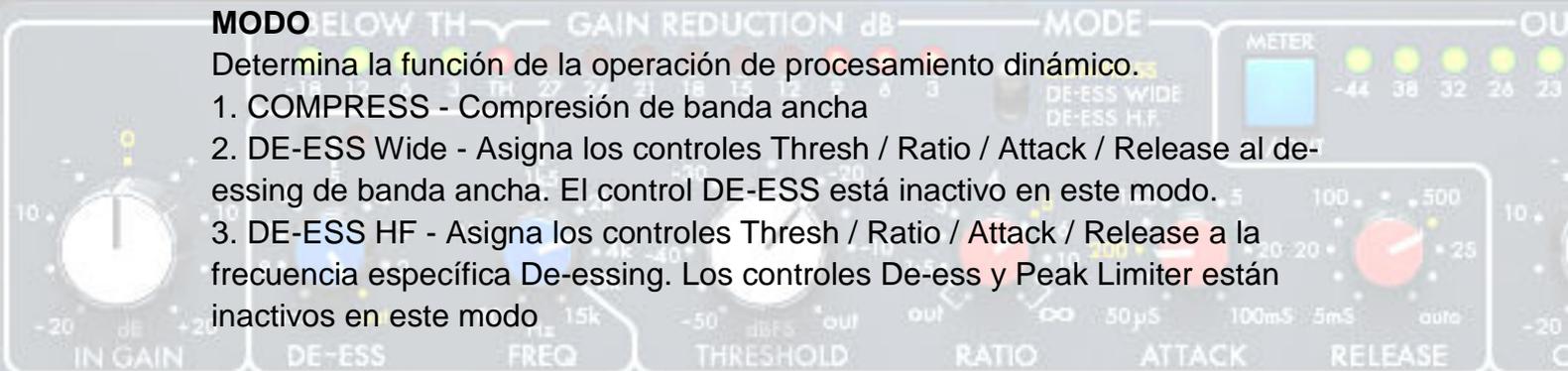
Restablecer: Fuera (1: 1)



MODO

Determina la función de la operación de procesamiento dinámico.

1. COMPRESS - Compresión de banda ancha
2. DE-ESS Wide - Asigna los controles Thresh / Ratio / Attack / Release al de-essing de banda ancha. El control DE-ESS está inactivo en este modo.
3. DE-ESS HF - Asigna los controles Thresh / Ratio / Attack / Release a la frecuencia específica De-essing. Los controles De-ess y Peak Limiter están inactivos en este modo.



ATAQUE

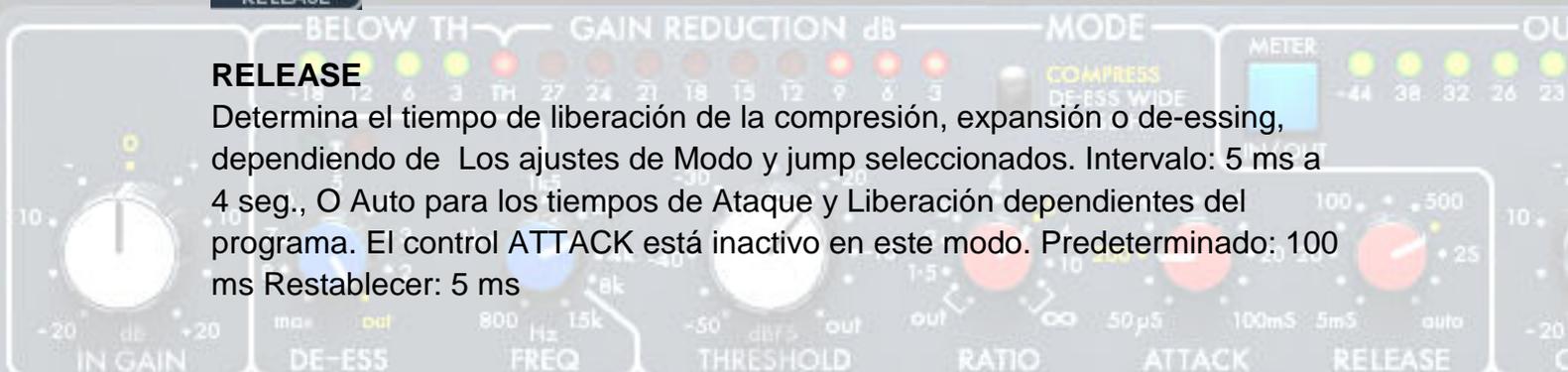
Determina el tiempo de ataque de la compresión, expansión o de-essing, dependiendo de los ajustes de Modo y jump seleccionados.

- Rango: 50 μ s a 100 ms en 11 estados predeterminados
- Predeterminado: 1 ms
- Restablecer: 50 μ s

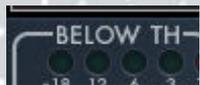


RELEASE

Determina el tiempo de liberación de la compresión, expansión o de-essing, dependiendo de los ajustes de Modo y jump seleccionados. Intervalo: 5 ms a 4 seg., O Auto para los tiempos de Ataque y Liberación dependientes del programa. El control ATTACK está inactivo en este modo. Predeterminado: 100 ms Restablecer: 5 ms



DPR 402



Por debajo del metro Indica hasta qué punto la señal está por debajo del umbral establecido. Cuando el LED "TH" está iluminado, Se ha alcanzado el umbral.

Rango: -18 dB al umbral.



MEDIDOR DE REDUCCIÓN DE GANANCIA Indica la cantidad de reducción de ganancia aplicada a la señal.

Rango: -3 dB a -27 dB de reducción de ganancia



MEDIDOR IN / OUT Conmuta la visualización del medidor entre la entrada y la salida.

Rango: Entrada / Salida
Valor predeterminado: Salida
Restablecer: Salida



Ganancia

Aumenta o disminuye la ganancia de la señal de salida.
Rango: -20 dB a 20 dB en incrementos de 0,1 dB
Valor predeterminado: 0 dB
Restablecer: 0 dB



Mon SC

Permite supervisar la señal de cadena lateral que activa el proceso dinámico VCA.

Rango: On / Off
Valor predeterminado: desactivado
Restablecer: Desactivado



Medidor de nivel de entrada / salida

Indica el nivel de señal en la entrada o salida del plugin, según el estado del Botón de medidor de entrada / salida.

Rango: -44 dB a 0 dB



PEAK LIM

Determina el umbral del Limitador de Pico. La limitación del nivel de pico se produce después de Ganancia de salida, por lo que Cambiar la ganancia de salida afectará al nivel de salida, no al nivel de pico. La relación del Limitador de Pico es Fijado a 20: 1.

Rango: Salida (0 dB) a -16 dB en incrementos de 0,1 dB

Predeterminado: Out

Restablecer: Fuera



Medidor de Limitador de Pico

Este medidor indica cuándo comienza la limitación (Verde) y cuándo se produce una limitación pesada (Rojo).



PEAK LIM FAST / SLOW Define los tiempos de ataque y de liberación del Limitador de picos. En general, es preferible utilizar el método Fast Respuesta. Sin embargo, si esto resulta en artefactos audibles, pruebe la respuesta lenta.

Rango: Rápido / lento

Predeterminado: Fast

Restablecer: Rápido



CH IN Este botón es un botón de desvío interno que le permite pasar rápidamente todas las Selecciones en el DPR-402. Cuando el botón está iluminado, el canal está activo. Cuando el botón está desactivado, el canal es anulado.

Rango: In (activo) / Out (bypass)

Predeterminado: In

Restablecer: In



LED LINK Cuando está iluminado en verde, este LED indica que los dos canales están en estéreo

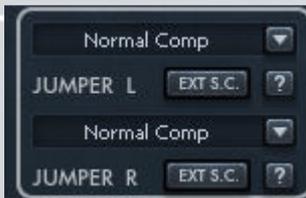


COLLAPSE / EXPAND Expone u oculta el panel inferior de la interfaz BSS DPR-402. Cuando se carga el complemento, La interfaz está "colapsada" y el botón muestra "Expandir".

Rango: Expandir y colapso

Defecto: Colapso

Reiniciar: Colapso



JUMPER SETTING L / R Este menú desplegable ofrece una selección de 11 configuraciones de jump modeladas a partir del BSS original Unidad de hardware DPR-402.

Rango: 1-11 ajustes de jump (consulte Sección 3.4)

Valor predeterminado: 1 (Compresión normal)

Restablecer: 1 (Compresión Normal)

(?) Jumper Configuración Descripción

Muestra una breve descripción del ajuste del jump seleccionado actualmente.

EXT SC Asigna una entrada de clave externa al VCA. Este modo debe seleccionarse para que el VCA "Escuche" a la cadena lateral externa. Al activar el control s / c con una señal externa, La amplitud de la señal principal será modulada por la envolvente de la señal de control externa. Los controles DE-ESS, Peak Limiter y Jumper están inactivos en este modo.

Rango: On / Off

Valor predeterminado: desactivado

Restablecer: Desactivado



Mezcla Controla el equilibrio entre las señales procesadas y no procesadas.

Rango: 0% a 100% (incrementos de 0,1%)

Predeterminado: 100%

Restablecer: 100%

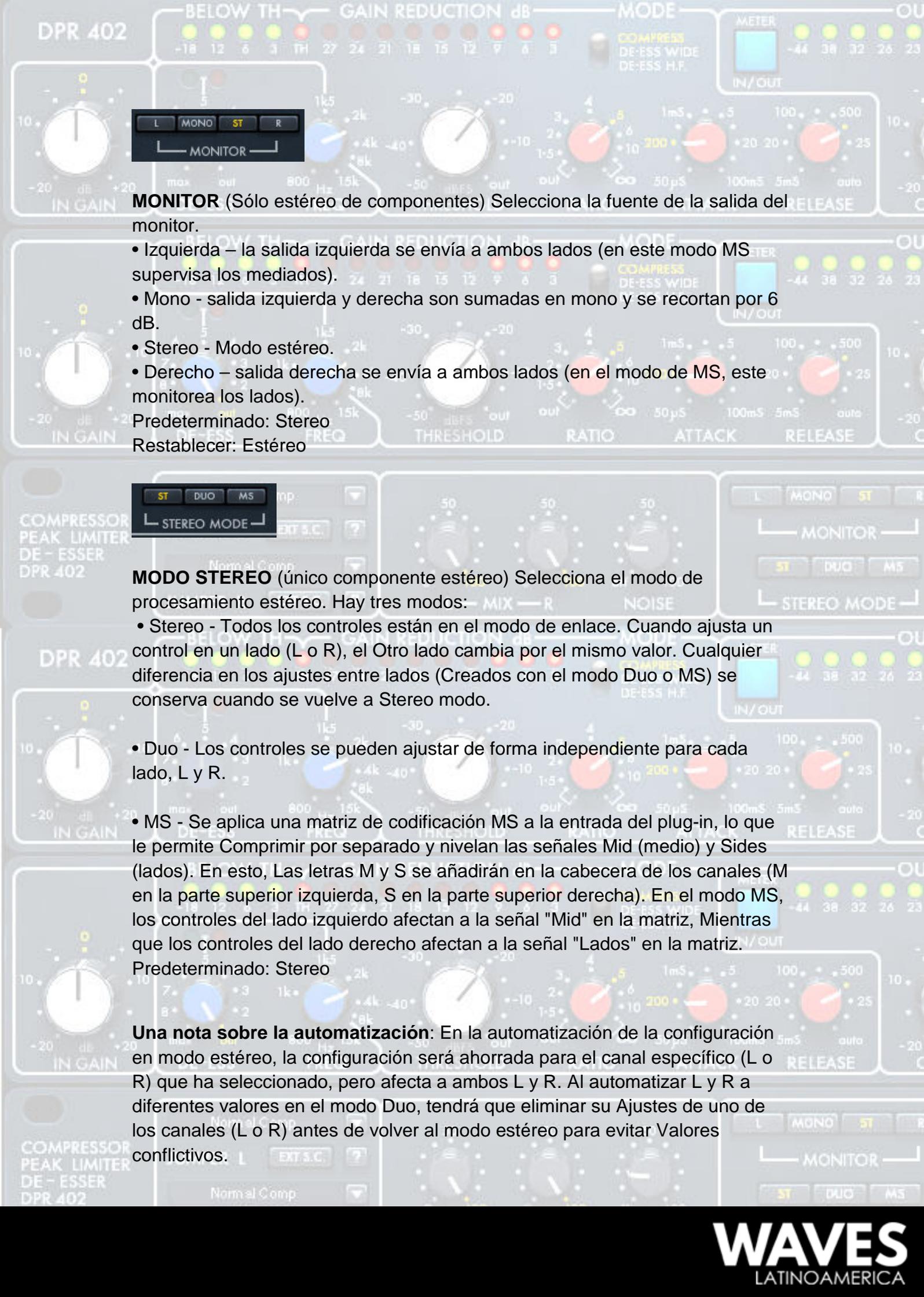


RUIDO Controla la cantidad de ruido modelado y el zumbido añadido a la señal procesada.

Rango: De 100 a 100

Valor predeterminado: desactivado

Restablecer: Desactivado

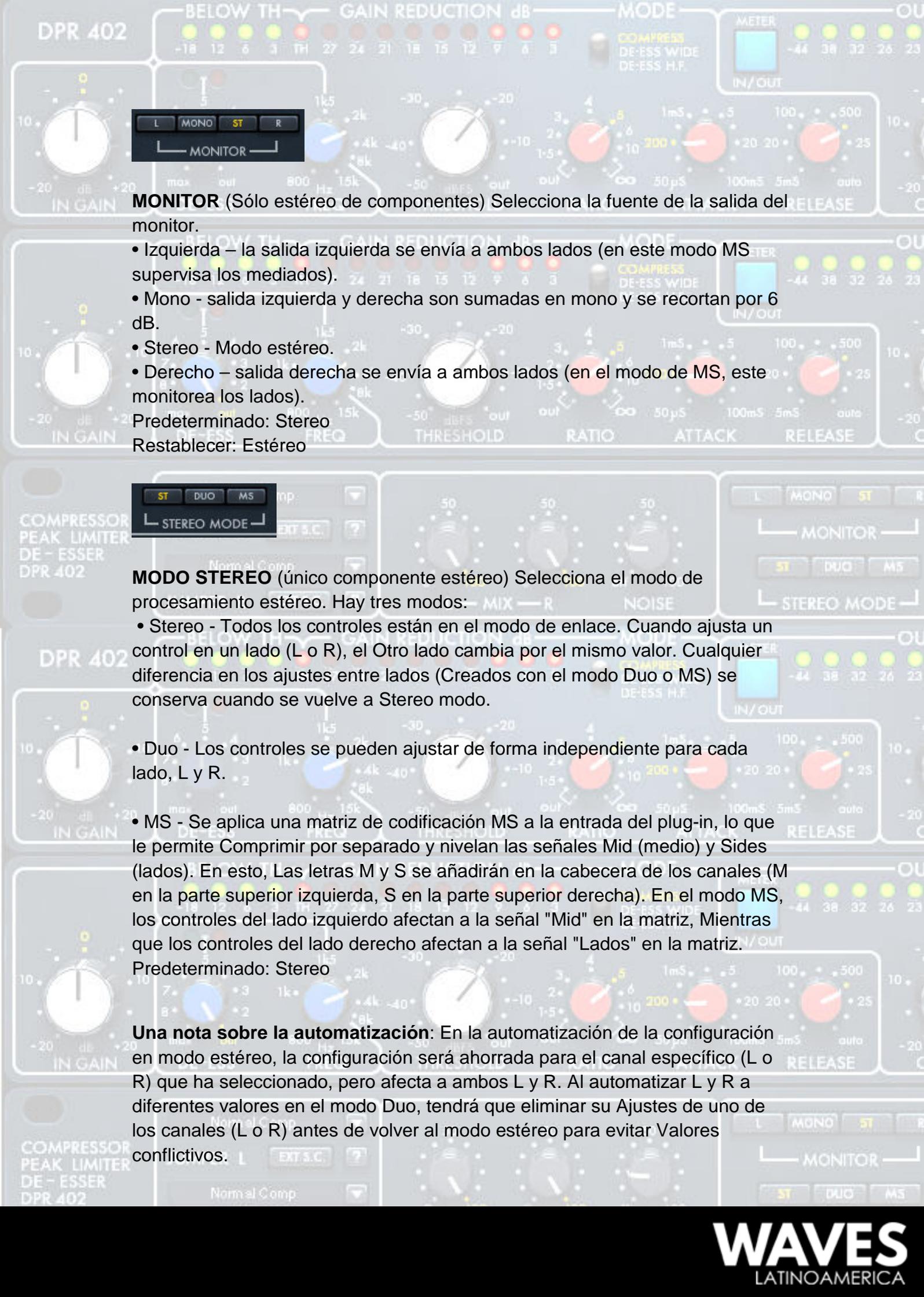


MONITOR (Sólo estéreo de componentes) Selecciona la fuente de la salida del monitor.

- Izquierda – la salida izquierda se envía a ambos lados (en este modo MS supervisa los mediados).
- Mono - salida izquierda y derecha son sumadas en mono y se recortan por 6 dB.
- Stereo - Modo estéreo.
- Derecho – salida derecha se envía a ambos lados (en el modo de MS, este monitorea los lados).

Predeterminado: Stereo

Restablecer: Estéreo



MODO STEREO (único componente estéreo) Selecciona el modo de procesamiento estéreo. Hay tres modos:

- Stereo - Todos los controles están en el modo de enlace. Cuando ajusta un control en un lado (L o R), el Otro lado cambia por el mismo valor. Cualquier diferencia en los ajustes entre lados (Creados con el modo Duo o MS) se conserva cuando se vuelve a Stereo modo.
- Duo - Los controles se pueden ajustar de forma independiente para cada lado, L y R.
- MS - Se aplica una matriz de codificación MS a la entrada del plug-in, lo que le permite Comprimir por separado y nivelan las señales Mid (medio) y Sides (lados). En esto, Las letras M y S se añadirán en la cabecera de los canales (M en la parte superior izquierda, S en la parte superior derecha). En el modo MS, los controles del lado izquierdo afectan a la señal "Mid" en la matriz, Mientras que los controles del lado derecho afectan a la señal "Lados" en la matriz.

Predeterminado: Stereo

Una nota sobre la automatización: En la automatización de la configuración en modo estéreo, la configuración será ahorrada para el canal específico (L o R) que ha seleccionado, pero afecta a ambos L y R. Al automatizar L y R a diferentes valores en el modo Duo, tendrá que eliminar su Ajustes de uno de los canales (L o R) antes de volver al modo estéreo para evitar Valores conflictivos.

Capítulo 3 - Ajustes sugeridos para las configuraciones iniciales

El BSS original DPR-402 no tenía tal cosa como un "disposición estándar"; Algunos ajustes, sin embargo, Proporcionó un buen punto de partida para ciertos usos. La unidad original, así como el complemento, tiene cuatro Modos básicos de funcionamiento. Aquí hay algunas sugerencias para empezar con cada uno.

3.1 Compresión

El compresor DPR-402 será muy cómodo para cualquier persona familiarizada con los procesadores de dinámica Los ajustes siguientes proporcionan un buen punto de partida para la compresión básica.

Ajustes iniciales:

INTERRUPTOR DE MODO - Comprimir

THRESHOLD - Out

RATIO - 4: 1

ATTACK - Irrelevante cuando RELEASE está ajustado a Auto

RELEASE - Auto

GANANCIA DE SALIDA - 0 dB

CHN IN - En (iluminado)

DE-ESS THRSHL D - Out

FREQ - Cuando de-esser

THRESHOLD es Out, y FREQ es irrelevante.

PK LIM THRSHL D - Out

1. Gire el control THRESHOLD en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el medidor BELOW THRESHOLD esté Totalmente iluminado y una cantidad apropiada de ganancia se indica en la REDUCCIÓN DE GANANCIA medidor. Esto resultará en una caída en el nivel de salida, como lo indica el medidor de salida.

2. La salida GAIN CONTROL ahora debe ser ajustada para restablecer el nivel de salida. Los niveles De la señal de entrada no comprimida y la señal de salida comprimida ahora se pueden comparar En el medidor de salida operando el interruptor METER INPUT.

3. Los ajustes finales de los controles (RATIO, ATTACK, RELEASE y otros) se pueden hacer a Requisitos particulares. La posición "Auto" del control RELEASE permite Relacionada con la dinámica de la unidad, y será aceptable para la mayoría de los propósitos generales. En caso de que se necesite un resultado más apretado o más flojo, el ATAQUE y Los controles RELEASE se pueden configurar individualmente.

3.2 De-Essing

El DPR-402 dispone de tres modos de de-essing disponibles. La elección del modo depende de la El material de jump y los objetivos del procesamiento.

De-Essing Wide con control dinámico completo

En este modo, el de-esser sólo detecta altas frecuencias, usando un filtro en la cadena lateral, pero Comprime toda la banda ancha de la señal. Por lo general, esto produce un sonido natural de Compresión, sino que también puede resultar en la compresión de partes de la señal que están por debajo del conjunto de frecuencia. Esto puede hacer que la información no deseada sea atenuada. En caso de encontrarse Efectos indeseados o artefactos, es probable que los ajustes de ataque y liberación tengan que ser ajustados.

De-Essing HF con control dinámico completo

En este modo, el de-esser divide

La señal en la parte sibilante y la parte no sibilante de El audio. La parte sibilante se envía a compresión mientras que la parte no sibilante no. Después Compresión, las dos partes se suman para recrear la señal de banda ancha con atenuado carácter sibilante. Este método proporciona más control sobre la compresión de sibilancias. Esto también permite más Compresión de la parte sibilante sin cambiar los otros rangos de la señal. Sin embargo, Introducir un filtro puede crear un cambio de fase, que puede dar lugar a artefactos cuando las dos señales Se suman.

De-Essing Wide con compresión simultánea

En este modo, el de-esser sólo detecta altas frecuencias, usando un filtro en la cadena lateral, pero Comprime toda la banda ancha de la señal. Por lo general, esto produce un sonido natural de Compresión, pero también puede resultar en la compresión de partes de la señal que están por debajo del conjunto de frecuencia. En este modo, la relación, el ataque y la liberación del de-esser están predeterminados.

3.2.1 De-Essing Wide con control dinámico completo

Ajustes iniciales:

INTERRUPTOR DE MODO - De-Ess Wide

THRESHOLD - Out

RATIO - Infinito

ATAQUE - 50 μ s

RELEASE - 100 ms

DPR 402

GANANCIA DE SALIDA - 0 dB
CHN IN - En (iluminado)
DE-ESS THRSHL D - Out
FREQ - 4 kHz
PK LIM THRSHL D - Out

1. Gire el control THRESHOLD en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el medidor BELOW THRESHOLD esté Totalmente iluminado y una cantidad apropiada de reducción de ganancia se indica en el GAIN MEDIDOR DE REDUCCIÓN.

2. Escuche el programa y ajuste los controles FREQ y THRESHOLD para efecto deseado. Normalmente no se requiere compensación de ganancia cuando se de-essing.

3. Aunque los tiempos de ataque y liberación más rápidos son los más apropiados, deben ajustarse a Lograr los mejores resultados. No debe utilizarse la posición Auto.

4. El programa de origen puede ser monitoreado a través del filtro interno de-essing haciendo clic en el MON SC. Esto reemplaza la señal normal en el conector de salida con la salida del de-essing y ayuda en el ajuste del control FREQ en relación con la sibilancia audible. Si se desea, el limitador de pico se puede usar simultáneamente con el de-essing de banda ancha.

3.2.2 De-Essing HF con control dinámico completo

Ajustes iniciales:

INTERRUPTOR DE MODO - De-Ess HF
THRESHOLD - Out
RATIO - Infinito
ATAQUE - 50 μ s
RELEASE - 100 ms
GANANCIA DE SALIDA - 0 dB
CHN IN - En (iluminado)
DE-ESS THRSHL D - Out
FREQ - 4 kHz
PK LIM THRSHL D - Out

1. Gire el control THRESHOLD en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el medidor BELOW THRESHOLD esté Totalmente iluminado y una cantidad apropiada de reducción de ganancia se indica en el GAIN MEDIDOR DE REDUCCIÓN.

2. Escuche el programa y ajuste los controles **FREQ** y **THRESHOLD** para efecto deseado. Normalmente no se requiere compensación de ganancia cuando se usa de-essing.

3. Aunque los tiempos de ataque y liberación más rápidos son los más apropiados, deben ajustarse a Lograr los mejores resultados. No debe utilizarse la posición **Auto**.

4. El programa de origen puede ser monitoreado a través del filtro interno de-ess haciendo clic en el **MON SC**. Esto reemplaza la señal normal en el conector de salida con la salida del De-essing y ayuda en el ajuste del control **FREQ** en relación con la sibilancia audible. El limitador de pico **NO** se debe utilizar en el modo **HF**.

3.2.3 De-Essing Wide con Compresión Simultánea

Ajustes iniciales: Ajuste todos los controles del compresor según sea necesario. Para un efecto óptimo Superior a 10-15 dB de compresión. Si no se requiere compresión, ajuste **THRESHOLD** a **OUT**.

Ajustes iniciales:

DE-ESS THRSHL D - Out

FREQ - 4 kHz

PK LIM THRSHL D - Out

1. Utilice los controles estándar para compresión: **THRESHOLD** / **RATIO** / **ATTACK** / **RELEASE**. Gire gradualmente el control **UMBRAL DE ESS** en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se consigue un efecto de de-essing deseado.

2. Ajuste el control **FREQ** para asegurarse de que las frecuencias inferiores a las que causan el de-essing no pasen por ese proceso.

3. Recuerde: En este modo el de-essing es de banda ancha y puede causar distorsión o bombeo Si el programa fuente contiene bajas frecuencias significativas.

3.3 Limitación de picos

El limitador de picos está diseñado para ser utilizado junto con compresión y / o cualquier Banda de-essing. No se puede utilizar simultáneamente con el de-essing **HF**.

Ajustes iniciales:
UMBRAL LIM PICO - Según se requiera
PEAK LIM FAST / SLOW – RÁPIDO

1. Si el indicador LED rojo permanece encendido distinto de los picos ocasionales, el control GAIN Debe reducirse para reducir la señal que va al limitador de pico.
2. Si esto produce una disminución indeseada en el nivel de producción general, entonces la cantidad de La compresión debe aumentarse ya sea reduciendo el umbral del compresor o Aumentando la relación del compresor y luego restableciendo la ganancia.

3.4 Configuración de jump adicional

Normal Comp La compresión ocurre por igual en todas las Frecuencias.

HF Re-Emph Comp La compresión es mayor en frecuencias BAJAS. Este arreglo hará mucho a Las señales comprimidas que suenan más brillantes, Compresión desencadenada por frecuencias bajas Modula las altas frecuencias. Este ajuste Elimina las frecuencias bajas del lado de Cadena lateral, eliminando esta modulación no deseada.

HF Re-Emph Comp + La compresión es mucho mayor en BAJAS Frecuencias. Este arreglo hará que Las señales muy comprimidas sean más brillantes Ya que disminuye el efecto de las bajas Frecuencias que modulan los agudos.

LF Re-Emph Comp La compresión es más alta en las frecuencias ALTAS. Esto es útil para controlar los Componentes de una señal, lo que permite ATTACK y DECAY para ser usados antes de LF La distorsión se convierte en un problema.

LF Re-Emph Comp + La compresión es mucho más alta en altas Frecuencias. Esto es útil para controlar Los componentes ásperos o agudos de una señal, Permitiendo que ATTACK y DECAY sean más rápidos Antes de que la distorsión LF se convierta en problema.

Wide LF Cntrl Comp Este modo comprime todo el audio Espectro basado en las frecuencias del ajuste del control FREQ. La Modulación de señales HF por las señales LF Es un efecto que puede ser deseado.

DPR 402

Estrecho LF Cntrl Comp Sólo las frecuencias por debajo de la El control FREQ están comprimidas. Las frecuencias bajas se comprimen sin Modulación de las altas frecuencias, que pasan Desatendidas Normalmente, el PEAK LIMITER Y DE-ESSER no deben utilizarse en este modo.

Limitador de pico, De-ESS inactivo en este modo

Expander Wide Cuando las señales de entrada exceden el threshold Se produce la expansión. Normalmente, el DE-ESSER no debe utilizarse en este modo. El PEAK LIMITER puede utilizarse para efecto.

De-ESS desactivado en este modo

Expander LF Only Cuando las señales de entrada exceden el threshold Se produce la expansión, pero sólo Frecuencias inferiores a las fijadas por Control FREQ. Normalmente, el DE-ESSER No debe usarse normalmente en este modo. El PEAK LIMITER puede ser utilizado para el efecto

De-ESS desactivado en este modo

Expander LF Cntr La expansión se produce en todo el audio de Ancho de banda Sin embargo, está bajo el control De frecuencias bajas o altas, según lo establecido por Los enlaces y el control FREQ.

Cambio de modo enfocado a Comprimir inactivo en este modo

Expander HF Cntrl La expansión se produce en todo el audio de Ancho de banda Sin embargo, está bajo el control De frecuencias bajas o altas, según lo establecido por El control FREQ.

Cambio de modo Fijado en el DE- ESS Wide está inactivo en este modo

Agradecemos haya tomado el tiempo para leer esta guía y obtener así el mejor funcionamiento de sus procesadores waves.

Recuerde tomarse el tiempo de practicar para así poder mejorar cada día, waves plugins le invita a nuestra página oficial para productores e ingenieros de toda latino américa, donde podrá obtener nuestros productos y asesoría para obtener los mejores resultados.



<http://www.facebook.com/WavesLatinoAmerica/>



<https://twitter.com/waveslatino>



https://es.pinterest.com/Waves_Latino/



https://www.instagram.com/waves_latino_america/



<https://www.youtube.com/channel/UC5dHRTj8A1g4Z9SqYTx51>



WAVES
LATINOAMERICA

GUIA ELABORADA POR
JHONIER PAZ

WAVES
LATINOAMERICA