

Tu guía de EUBULUS

Adaptive Tone & Dynamics



EUBULUS reúne análisis de fuente, tratamiento adaptativo de tono y dinámica, carácter armónico y control de picos en un efecto VST3. INTENSITY coordina la dosis y ENGAGE permite comparar el tratamiento completo. El perfil SOURCE orienta la respuesta: la decisión musical sigue siendo tuya.

Empezá por la guía práctica y las 24 luces. La referencia técnica añade recorrido de señal, frecuencias, límites y tiempos, con su significado al escuchar.

Guía de uso y referencia técnica

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 01 Tu guía de EUBULUS | 14 El recorrido real del audio |
| 02 Instalación en Windows | 15 INTENSITY, PUSH y nivel |
| 03 Instalación en macOS | 16 Análisis y adaptación a la fuente |
| 04 Inicio rápido y recorrido del audio | 17 CLEANUP, HUM y GATE |
| 05 ENGAGE e INTENSITY | 18 Resonancias, dureza y hiss |
| 06 SOURCE y manejo de la perilla | 19 Carácter armónico y ataque |
| 07 Medidores y lectura de las luces | 20 Estéreo, tono y AUTO TRIM |
| 08 Las luces de la fila central | 21 Picos, headroom y exportación |
| 09 Restauración y carácter armónico | 22 Latencia y tiempos de respuesta |
| 10 Tono y control de salida | 23 Medir y comparar con criterio |
| 11 Cómo decidir un ajuste | 24 Ayuda por síntoma |
| 12 Cuatro recorridos de escucha | 25 Sesiones, latencia y soporte |
| 13 Ficha técnica y cómo leerla | |

Instalación en Windows

Windows x64 y un DAW que admita efectos VST3. El editor necesita Microsoft Edge WebView2 Runtime y el sistema necesita Microsoft Visual C++ Redistributable x64 (2015-2022). El ZIP no instala estos componentes; si faltan, usá los enlaces oficiales de Microsoft y reiniciá el DAW.

Copiar el plugin

01 Guardá el proyecto y cerrá el DAW. Extraé el ZIP correspondiente a Windows.

02 Conservá completa la carpeta EUBULUS.vst3. Antes de actualizar, mové cualquier EUBULUS.vst3 o The Button.vst3 anterior a un respaldo fuera de las carpetas que escanea el DAW. Ambos nombres comparten identidad interna y no deben quedar activos a la vez.

03 Copiá EUBULUS.vst3 a C:\Program Files\Common Files\VST3. Windows puede pedir permisos de administrador.

04 Abrí el DAW, repetí el escaneo de VST3 y buscá EUBULUS entre los efectos. Probalo en un proyecto vacío y después en una copia de una sesión existente.

Componentes del editor

WebView2 Runtime no está incluido en el ZIP. Windows 11 normalmente ya lo incluye; muchas instalaciones de Windows 10 también, aunque algunas no. Si el editor no aparece, revisá en Configuración > Aplicaciones > Aplicaciones instaladas si figura Microsoft Edge WebView2 Runtime. Si falta, instalá el Evergreen Runtime desde el enlace oficial de Microsoft y volvé a abrir el DAW.

[Microsoft Visual C++ Redistributable x64](#)

[Microsoft Edge WebView2 Runtime](#)

Paquete e integridad

El módulo de Windows se distribuye sin firma Authenticode. Conservá el ZIP original y su archivo SHA256SUMS.txt para comprobar la integridad de los archivos.

SHA256SUMS.txt contiene las huellas de los archivos del paquete. Si una descarga parece incompleta o soporte te pide comprobarla, compará los valores con ese manifiesto. Una huella permite comprobar integridad; no sustituye la firma de un desarrollador. Usá la descarga recibida por el canal oficial del producto.

Instalación en macOS

Referencia macOS 1.0.0; este paquete 1.0.1 es Windows. La actualización de Mac requiere su propia compilación y validación. macOS 13 o posterior y un DAW que admita VST3. El paquete universal contiene arm64 y x86_64. No incluye Audio Units; Logic no puede cargar este paquete como AU.

Copiar el plugin

01 Guardá el proyecto y cerrá el DAW. Extraé el ZIP de macOS y conservá completa la carpeta EUBULUS.vst3.

02 Antes de actualizar, mové cualquier EUBULUS.vst3 o The Button.vst3 anterior a un respaldo fuera de las carpetas VST3 escaneadas. Dejá una sola copia activa.

03 En Finder, usá Ir > Ir a la carpeta y abrí ~/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/ para instalar solo en tu cuenta. También podés usar /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/ para todos los usuarios, con los permisos que solicite macOS.

04 Copiá EUBULUS.vst3, abrí el DAW y repetí el escaneo de VST3. Probalo primero en un proyecto vacío.

05 Si macOS bloquea el plugin, consultá Configuración del Sistema > Privacidad y seguridad. Usá una autorización específica de EUBULUS únicamente si el sistema la ofrece. Si informa daño o malware, o no ofrece esa autorización, consultá soporte sin forzar la apertura.

Firma y primera apertura

Este paquete tiene firma ad-hoc, pero no firma Developer ID ni notarización de Apple. Gatekeeper puede impedir la carga. Conservá el ZIP original y los checksums incluidos; consultá soporte si no podés abrir el plugin.

Apple Support: [Safely open apps and plug-ins](#)

Volver a una instalación anterior

Guardá y cerrá el DAW. Retirá el bundle nuevo de la ruta escaneada y restaurá el bundle completo que respaldaste. Volved a escanear. Conservá una copia del proyecto anterior a la actualización para revisar la restauración.

Inicio rápido y recorrido del audio

01 Insertá EUBULUS en una pista o bus y reproducí una frase representativa, con ataques y partes sostenidas. Usá primero un proyecto de prueba si acabás de instalarlo.

02 Dejá SOURCE en AUTO DETECT. Observá el nombre del perfil; AUTO / LEARNING puede aparecer mientras se identifica el material.

03 Hacé doble clic en INTENSITY para volver a SWEET SPOT y bajá hacia LESS si querés comenzar con una dosis menor. El doble clic solo reinicia esa perilla.

04 Con ENGAGE activo, mové INTENSITY lentamente. Escuchá qué ocurre con el ataque, el cuerpo, el brillo y las colas. Probá PUSH si buscás más carácter o densidad.

05 Alterná ENGAGE para comparar la misma frase. Prestá atención al volumen percibido: más fuerte puede parecer mejor aunque hayas perdido detalle.

06 Volvé a escuchar en la mezcla y guardá el proyecto. Conservá el ajuste que aporta al tema; no hace falta que todas las luces estén encendidas.

De la señal al panel

Este recorrido describe funciones. Las tres zonas del panel agrupan lecturas relacionadas; no son módulos que puedas conectar o encender por separado.

1. Reconocer el material

El análisis observa la señal y propone un perfil SOURCE. ANALYZE muestra la confianza de esa identificación. El perfil orienta la respuesta del procesamiento; no identifica una interpretación artística correcta.

2. Elegir la dosis

Hasta SWEET SPOT, INTENSITY aumenta la dosis base. Por encima mantiene esa dosis base y añade PUSH: más ganancia antes de las etapas de carácter, con compensación después. Esa mitad superior puede cambiar el ataque, el cuerpo y la textura aunque el nivel de salida quede parecido; no aumenta por igual todos los procesos.

3. Tratar lo que aparece en la señal

Las etapas adaptativas pueden atenuar ruido o aspereza, controlar resonancias y añadir carácter armónico, densidad y énfasis de transitorios, o modificar la imagen estéreo. Algunas luces muestran una corrección que está actuando; otras, una cantidad asignada al proceso. No todas tienen por qué encenderse con una misma toma.

4. Compensar y observar la salida

AUTO TRIM y PUSH COMP permiten seguir la compensación de nivel; HEADROOM, SOFT CLIP y LIMITER describen partes del control de picos. La escala lateral derecha muestra el pico de muestra de salida. Escuchá el resultado completo con ENGAGE y verificá por separado los requisitos de nivel de tu entrega.

ENGAGE e INTENSITY



ENGAGE activa el procesamiento o lo pone en bypass. El interruptor conserva ámbar translúcido apagado y muestra un resplandor cálido cuando está activo. Su brillo indica estado, no nivel de audio. Usalo para comparar la frase original con el tratamiento completo. El audio puede seguir pasando cuando ENGAGE está apagado.

INTENSITY · LESS / SWEET SPOT / PUSH

INTENSITY tiene dos zonas. De LESS a SWEET SPOT aumenta la dosis base; el centro está al 50 %. Por encima mantiene esa dosis base y añade PUSH, una ganancia real antes de las etapas de carácter con compensación después. A 75 % pide +3 dB internos; al máximo, +12 dB. No son dB de salida. El centro es un punto de partida fijo, no un ajuste calculado como ideal para tu señal. Para bypass completo usá ENGAGE.

Dos zonas de trabajo

INTENSITY	%	Respuesta
LESS → SWEET SPOT	0-50 %	Aumenta la dosis base del procesamiento.
SWEET SPOT → PUSH	50-100 %	Mantiene la dosis base y añade drive interno compensado.

El punto central no analiza cuál es el mejor ajuste para tu toma. Confirmá siempre con ENGAGE y con escucha en contexto.

SOURCE y manejo de la perilla

SOURCE muestra el perfil que está usando EUBULUS. Mientras identifica el material puede aparecer AUTO / LEARNING; después puede mostrar una categoría detectada y seguir en modo AUTO. Hacé clic en la franja de fuente, abajo a la izquierda, para abrir el selector. AUTO DETECT deja decidir al análisis; una categoría manual fija la elección con LOCK. RETURN TO AUTO libera la elección manual o la retención existente y vuelve a la selección automática.

Estado	Qué significa
AUTO	El análisis elige el perfil. El nombre puede ser una categoría ya detectada.
LOCK	Tu categoría manual tiene prioridad sobre la detección.
LATCH	La identificación automática se estabilizó y retiene ese perfil. Puede readaptarse si cambia suficientemente la señal; no es un bloqueo manual permanente.

Perfiles disponibles

AUTO DETECT · CLEAN VOCAL · HARSH VOCAL · DRUM BUS · BASS / 808 · DENSE MIX · HOT MASTER · BRIGHT SYNTH · NOISY / LOFI · MELODIC INSTRUMENT

Usá AUTO DETECT como comienzo. Si el material cambia mucho o la respuesta no acompaña tu intención, probá la categoría más cercana y compará de nuevo. Son perfiles de fuente, no presets de género ni juicios de calidad. RETURN TO AUTO libera LOCK o LATCH; no reinicia todos los parámetros del plugin. Doce clics seguidos en el título EUBULUS alternan ambos paneles (máximo 0,8 s entre clics).

Mover INTENSITY

Acción	Resultado
Arrastrar o usar la rueda	Sube o baja la dosis. Shift permite un ajuste fino.
Doble clic	Devuelve solo INTENSITY a SWEET SPOT (50 %).
Flechas, con la perilla enfocada	Ajustan el valor; Shift reduce el paso. Page Up / Page Down cambia de a 10 puntos porcentuales; Home / End va al mínimo o máximo.

Medidores y lectura de las luces

INPUT PEAK muestra el pico de muestra de entrada. COMPENSATED OUTPUT muestra el pico real de salida, en dBFS, después de la compensación. La aguja sigue la señal incluso en bypass. La lectura COMP, separada, informa la ganancia realmente aplicada: inverso de PUSH más AUTO TRIM residual. No es volumen de salida ni diferencia LUFS. No existe selector COMP/GR.

Lectura	Que muestra
INPUT PEAK / INPUT	Pico de muestra de entrada, en dBFS. Ayuda a detectar una entrada muy fuerte o muy baja.
COMPENSATED OUTPUT / OUTPUT	La aguja y la escala derecha muestran pico de muestra de salida en dBFS. Se mueven con el audio real, no con la cantidad de compensación.
COMP (dB)	Ganancia de compensación aplicada a la salida. Un valor más negativo indica más atenuación de compensación; no mide cuánto más fuerte se percibe la señal. Incluye la compensación inversa de PUSH y AUTO TRIM residual.
LIMITER	El indicador LIMITER muestra intervención real del limitador. La aguja derecha siempre sigue la salida; no cambia a reducción de ganancia.

Antes de interpretar una luz

Leé cada luz como una pista sobre una parte del trabajo de EUBULUS. Un ajuste asignado puede estar encendido aunque su efecto sea sutil; una etapa adaptativa puede permanecer apagada porque no está actuando. Tu decisión se toma escuchando, no buscando el máximo de cada indicador.

SENSE Medición o detección: describe algo observado en la señal.

ACTION Acción aplicada: indica una corrección o refuerzo que reporta el procesador.

DRIVE Dosis aplicada: describe el ajuste de una etapa, no una mejora acústica medida.

GUARD / LOAD / STATE Comprobación, aviso o estado: su color y marca deben interpretarse según esa luz.

- Brillo y rayitas no usan una unidad común. La escala visual es propia de cada luz y no es lineal: la mitad del recorrido no equivale a la mitad del efecto.

- La mayoría de las luces necesitan señal, ENGAGE activo y datos recientes. ANALYZE y CPU LOAD tienen reglas distintas y pueden seguir indicando en bypass.

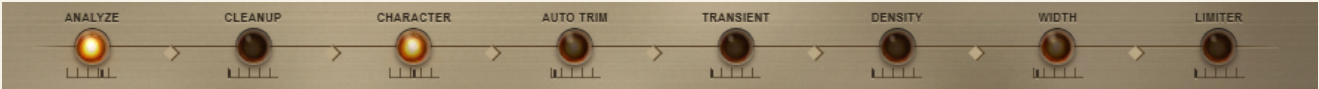
- Apagada puede significar ausencia de acción, dosis mínima, bypass, señal muy baja o dato no disponible. DEPTH tiene además una limitación específica de esta versión.

- No hay una regla universal de colores para todo el panel. TRUE PEAK y MONO LF tienen estados propios; CLEANUP puede usar verde como actividad normal.

- Las luces no se pulsan para activar etapas. Pasá el cursor para leer su descripción. Ninguna luz confirma por sí sola una mejora audible.

Al detener la reproducción o perder datos recientes, la interfaz puede dejar de mostrar actividad. El reposo visual por sí solo no distingue silencio, cero real y dato ausente. Reproducí audio y comprobá INPUT PEAK antes de interpretar una luz apagada. Los medidores de pico de muestra no sustituyen una medición de LUFS o true peak de la entrega.

Las luces de la fila central



Detalle de la captura real. Las luces son indicadores; no activan etapas al hacer clic.

Luz	Proceso y lectura	Qué escuchar o hacer
ANALYZE Medición	El análisis identifica el tipo de fuente para orientar el tratamiento. La luz y su marca siguen la confianza de la identificación. Puede seguir activa en bypass.	Mirá SOURCE y escuchá la respuesta. Más confianza no significa mejor sonido.
CLEANUP Corrección aplicada	Una corrección selectiva actúa antes del carácter y limita cuánto se aparta de la señal original. La marca acompaña esa corrección concreta. No suma HUM, GATE y RESONANCE ni mide ruido eliminado.	Escuchá ruido y claridad, pero también finales de notas. Encendida no significa que todo el ruido haya desaparecido.
CHARACTER Dosis aplicada	Añade carácter mediante contribuciones armónicas LOW BODY, BODY y SHEEN. Muestra la mayor de las tres cantidades asignadas; no su suma ni una medición de distorsión.	Escuchá textura y presencia. Compará con bypass si el timbre se vuelve demasiado denso o brillante.
AUTO TRIM Ganancia aplicada	Compensa automáticamente el nivel tomando la entrada como referencia. Brillo y marca muestran magnitud de corrección, sin distinguir aumento de atenuación. Cerca de cero se apaga.	Usá la compensación para orientar la comparación; confirmá el volumen percibido por oído.
TRANSIENT Acción actual	Refuerza ataques según la envolvente de la señal. La luz sigue el refuerzo reportado, no el número de golpes detectados.	Escuchá el inicio del bombo, la caja o la púa frente al cuerpo que sigue. Más ataque puede resultar excesivo.
DENSITY Dosis aplicada	La etapa de densidad trabaja con el perfil de batería establecido o elegido manualmente. Indica la cantidad asignada a esa etapa, no una medida de densidad percibida. Puede quedar apagada en otras fuentes.	Escuchá la relación entre golpe y sustain. Evitá perseguir brillo de la luz a costa del contraste rítmico.
WIDTH Dosis aplicada	Modifica el componente lateral existente por bandas, con restricciones de correlación y perfil. No crea ancho desde mono exacto. La luz muestra el ajuste de la banda alta; no mide ancho percibido, acción estéreo total ni compatibilidad mono.	Escuchá platos, ambientes y elementos laterales. Compará también en mono desde el DAW.
LIMITER Reducción aplicada	El limitador final reduce ganancia para controlar picos de salida. Más avance indica más reducción. Con datos vigentes y sin reducción queda apagada; el dial GR permite leer dB.	Escuchá si los ataques conservan la forma buscada. Una luz muy activa no es un objetivo de loudness.

Restauración y carácter armónico



Detalle de la captura real. Las luces son indicadores; no activan etapas al hacer clic.

Luz	Proceso y lectura	Qué escuchar o hacer
HUM Detección	El detector confirma una frecuencia de zumbido de red, normalmente 50 o 60 Hz, para el tratamiento selectivo de hum. La marca representa la frecuencia confirmada. No indica nivel de zumbido ni cuánto se eliminó.	Escuchá el zumbido y las notas graves sostenidas. La detección no demuestra que todo contenido en esa frecuencia sea ruido.
GATE Atenuación aplicada	La puerta atenúa suavemente señal cercana al piso de ruido estimado. No funciona como un mute absoluto. Más avance representa más atenuación actual; las rayitas no son una escala en dB.	Escuchá pausas, respiraciones y colas. Si una cola útil se acorta, compará menos INTENSITY y bypass.
RESONANCE Reducción aplicada	El control de resonancias atenúa picos tonales detectados con correcciones selectivas. La luz sigue la mayor reducción entre bandas; no suma todas las reducciones ni cuenta resonancias.	Escuchá notas que sobresalen o tonos persistentes, conservando el carácter del instrumento.
DE-HARSH Reducción aplicada	Una ecualización adaptativa reduce la zona que el análisis considera áspera. La marca sigue la reducción de ecualización aplicada; no mide una cantidad universal de aspereza.	Escuchá voces, guitarras y platos. Revisá que el alivio de aspereza no quite presencia necesaria.
LOW BODY Dosis armónica	Añade una contribución armónica derivada de la zona grave. Muestra la cantidad aplicada a esa rama; no mide cuántos graves ganó la salida.	Escuchá peso y definición del bajo o bombo, y su espacio junto a otros instrumentos.
BODY Dosis armónica	Añade una contribución armónica centrada en la zona de cuerpo del sonido. La marca acompaña la cantidad aplicada, no una valoración de calidez o calidad.	Escuchá peso en voces e instrumentos. Compará si el cuerpo ayuda o acumula demasiado medio grave.
SHEEN Dosis armónica	Añade una contribución armónica de banda alta. Indica la cantidad aplicada, no brillo acústico medido ni detalle recuperado.	Escuchá aire, consonantes y platos. Revisá que la presencia extra no se vuelva fatigante.
HISS Corrección aplicada	El tratamiento de hiss aplica una corrección en altas frecuencias según su detección. La marca muestra profundidad de corrección; no nivel de ruido ni dB de ruido eliminado.	Compará el soplido en pausas y el aire de la toma. Una corrección útil debe conservar el detalle que buscás.

Tono y control de salida



Detalle de la captura real. Las luces son indicadores; no activan etapas al hacer clic.

Luz	Proceso y lectura	Qué escuchar o hacer
HEADROOM Ajuste interno	Una etapa previa al limitador reserva margen y atenúa los picos que lo exceden. La luz representa ese margen interno. No es el margen del archivo de salida hasta 0 dBFS.	Leela junto con SOFT CLIP y LIMITER; para el nivel de salida, mira la escala OUTPUT.
SOFT CLIP Dosis aplicada	El recorte suave redondea picos mediante una curva gradual. La luz muestra la contribución asignada, no un conteo de muestras recortadas ni distorsión medida.	Escuchá textura y forma del ataque. Menos punta puede aportar densidad o quitar impacto según la toma.
TILT Ecu­al­iza­ción aplicada	Un ajuste suave reduce graves y eleva agudos según el balance detectado. La marca informa magnitud, no espectro. En la ley actual la dosis queda por debajo del umbral de encendido; normalmente la luz permanece apagada.	El efecto es muy pequeño. Evaluá el balance del conjunto; esta luz no es un ecualizador manual ni requiere encenderse.
DEPTH No disponible en 1.0.0	El panel reserva esta lectura para una etapa de profundidad cuando está incluida en la versión. La entrega actual no incluye esa etapa activa y no publica su lectura. Que permanezca oscura es esperado.	No necesitás activar nada ni corregir una avería. Esta luz no mide la profundidad acústica de tu mezcla.
MONO LF Medición de graves	Mide correlación entre los canales en bajas frecuencias. Con lectura válida, correlación baja produce aviso ámbar. La marca de aviso es fija; no mide cantidad de conversión a mono.	Escuchá el grave en mono desde el DAW. Una lectura favorable no certifica la compatibilidad de toda la mezcla.
TRUE PEAK Comprobación interna	Compara el pico final informado con el techo y revisa el aviso de clipping del procesador. Verde indica que pasa esa comprobación con audio y datos vigentes; rojo anaranjado indica un aviso. Oscura no confirma seguridad. Las marcas son estados fijos.	Si avisa, revisá la dosis y medí el archivo final con un medidor de true peak. La luz no certifica por sí sola una entrega.
CPU LOAD Aviso de procesamiento	Informa estrés detectado en el procesamiento de audio. Es un aviso encendido/apagado, no un porcentaje de CPU del equipo. Puede funcionar aunque ENGAGE esté apagado.	Si hay cortes, probá un buffer mayor y revisá la carga total del DAW. No deduzcas rendimiento global por una sola luz.
DITHER Estado de render	Muestra la profundidad de dither seleccionada cuando el host informa render offline y ENGAGE está activo. Normalmente apagada al reproducir. La marca informa bits, no ruido audible. Apagada durante bypass no confirma ausencia de dither en el render.	No es un control del panel. Elegir bits en la exportación del DAW no equivale por sí solo a activar esta luz.

Cómo decidir un ajuste

Elegí una pregunta de escucha

Antes de mover la perilla, elegí qué querés revisar: una voz áspera, un bajo que pierde definición, un bus de batería sin cuerpo o una mezcla con poco contraste. Una intención concreta ayuda más que buscar muchas luces encendidas.

Escuchá el contexto y las colas

Repetí la misma frase, primero en contexto y luego aislada si necesitás localizar un cambio. Escuchá también los silencios, las consonantes, el decay del bombo y las notas sostenidas. Después volvé a la mezcla.

Separá carácter de volumen

La compensación automática ayuda a comparar, pero no garantiza igualdad perceptual para todo material. Si la diferencia de volumen domina, prepará dos versiones de la misma frase y ajustá sus niveles por separado con ganancia del DAW. Alterná una por vez; no las sumes.

Conservá el mejor compromiso para la canción

Si aparece cuerpo pero se pierde ataque, bajá INTENSITY y escuchá de nuevo. Si la respuesta automática no encaja, probá SOURCE manual. Usá ENGAGE para comprobar si el tratamiento aporta a esa toma; la actividad de una luz no obliga a conservarlo.

Una comprobación de tres pasos

- 01** ¿Qué cambió en el audio? Nombrá el cambio: ataque, cuerpo, brillo, cola o imagen estéreo.
- 02** ¿Qué luces lo ayudan a explicar? Diferenciá medición, acción aplicada y cantidad asignada.
- 03** ¿Aporta a la canción? Compará la misma frase con ENGAGE y escuchá otra vez dentro de la mezcla.

Cuatro recorridos de escucha

Son puntos de partida. No hay posiciones obligatorias ni resultados garantizados por tipo de fuente.

Voz

Reproducí una frase con consonantes y notas sostenidas. Empezá en AUTO y con una dosis moderada. Relacioná DE-HARSH y RESONANCE con aspereza y picos tonales; BODY y SHEEN con cuerpo y brillo. Escuchá que las consonantes, el aire y las colas sigan naturales. Si el ajuste no acompaña la toma, compará CLEAN VOCAL o HARSH VOCAL y menos INTENSITY.

Bajo o 808

Escuchá una nota larga y un ataque. Relacioná LOW BODY y BODY con armónicos y definición, y GATE con la cola. HUM indica una detección, no prueba que ese contenido no sea musical. Prestá especial atención a fundamentales graves sostenidas. MONO LF aporta una lectura de correlación; comprobá también el bajo en mono con el DAW.

Batería o percusión

Usá un pasaje con bombo, caja y platos. Observá TRANSIENT y DENSITY mientras escuchás ataque y sustain. Si buscás más carácter, probá PUSH gradualmente y seguí LIMITER GR: una mayor intervención puede cambiar la pegada. Si el ataque se aplanan o los platos cansan, compará una dosis menor antes de subir más.

Mezcla o bus

Elegí un pasaje lleno y otro más abierto. Empezá con poco tratamiento y escuchá el centro, el ancho y el contraste entre secciones. WIDTH muestra un ajuste estéreo; MONO LF mide correlación de graves. Son lecturas distintas. Comprobá la mezcla en mono y medí el archivo final con las herramientas de entrega del DAW.

Ficha técnica y cómo leerla

Diseño vintage. Procesamiento digital adaptativo. La arquitectura coordina correcciones y aportes según el material; una luz puede quedar apagada porque esa etapa no necesita actuar. Estas especificaciones describen la versión 1.0.0 en una instancia nueva.

Especificación	Alcance
Formato y canales	Efecto VST3. Entrada y salida coincidentes: mono o estéreo. La ruta estéreo trabaja con ambos canales; WIDTH no crea Side a partir de mono exacto.
Plataformas	Windows x64; macOS 13 o posterior, universal arm64 y x86_64. Los requisitos e instalación están al comienzo de esta guía.
Precisión de audio	Interfaz de procesamiento de 32 bits en coma flotante. No anuncia procesamiento de audio de doble precisión al host; algunos cálculos internos usan mayor precisión.
Control de nivel	Seguimiento del nivel de entrada y compensación de PUSH. No entrega automáticamente un objetivo fijo de -14 LUFS.
Latencia de referencia	120 muestras a 48 kHz = 2,500 ms, informadas al DAW. Se conserva en ENGAGE OFF para mantener la alineación temporal.
Dither y oversampling	Dither desactivado de fábrica. Sobremuestreo local por etapa; no hay un factor global 2x/4x seleccionable en el panel 1975.

Tres formas de leer un número

Frecuencias y constantes de tiempo son valores de diseño. Los límites de acción son cotas del algoritmo, no cantidades que siempre se aplican. Cuando una cifra corresponde a una medición, se indica su condición. Los porcentajes especifican qué magnitud describen: dosis, mezcla de una rama o cambio respecto de la muestra.

La respuesta varía con SOURCE, nivel, espectro, transitorios e historia reciente. Una frecuencia central no es un corte de pared; una constante de ataque o recuperación no equivale al tiempo total hasta estabilizarse.

El recorrido real del audio

La posición de las luces facilita la lectura del panel. El orden de procesamiento del audio es el siguiente; el análisis toma información en paralelo y gobierna varias etapas. LOW BODY, BODY y SHEEN aportan deltas en paralelo dentro del bloque de carácter.

01 Entrada, análisis y referencia dry

Se observa la señal y se conserva una copia sin tratamiento para las rutas de comparación.



02 CLEANUP → HUM → PUSH

Precorrección acotada, rechazo del hum confirmado y ganancia interna solicitada por la mitad superior de INTENSITY.



03 RESONANCE → DE-HARSH → HISS → TILT

Correcciones espectrales y ajuste tonal antes de sumar carácter armónico.



04 LOW BODY + BODY + SHEEN → WIDTH → TRANSIENT

Aportes armónicos en paralelo, tratamiento del Side existente y modelado de ataque.



05 Restauración estéreo → compensación PUSH → AUTO TRIM → GATE / DC

Restauración estéreo adaptativa; después se retira el drive añadido, se corrige el nivel residual y se aplican gate y filtros DC.



06 DENSITY → SOFT CLIP → DC → HEADROOM

Densidad cuando corresponde, mezcla de recorte suave y acondicionamiento previo a la salida.



07 MIX legacy → LIMITER → ENGAGE

MIX se conserva por compatibilidad. El limitador procesa su resultado; ENGAGE compara después con dry alineado en latencia.



08 DITHER condicionado → salida al DAW

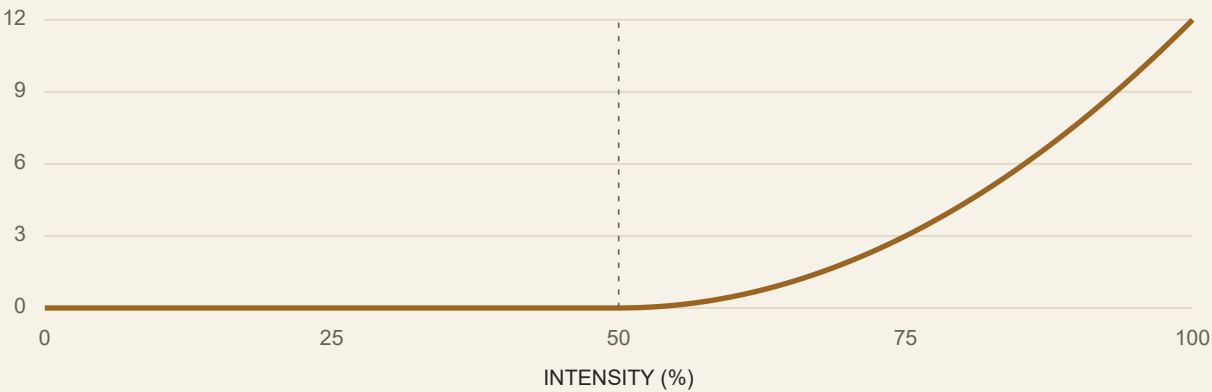
Solo si está configurado y el host señala render offline. La exportación final se comprueba en el DAW.

DEPTH está reservado y no procesa audio en esta versión. La alineación por PDC compensa el retardo global; los filtros causales pueden cambiar la fase por frecuencia. Por eso una resta entre dry y wet puede revelar más que armónicos añadidos.

INTENSITY, PUSH y nivel

De 0 a 50 % crece la dosis base. Por encima de 50 % esa dosis permanece en el valor central y aparece PUSH: ganancia real antes del núcleo, seguida por compensación inversa. La mayor excitación puede cambiar armónicos, ataque y densidad aunque el nivel final sea parecido.

PUSH: dB internos solicitados



INTENSITY	PUSH solicitado	Ganancia lineal
0-50 %	0 dB	1,000x
62,5 %	+0,75 dB	1,090x
75 %	+3,00 dB	1,413x
87,5 %	+6,75 dB	2,175x
100 %	+12,00 dB	3,981x

Ley de mando: $PUSH = 12 \times \max(0, 2s - 1)^2$ dB, con $s = INTENSITY / 100$. El gráfico representa el mando solicitado en régimen estable; no representa ganancia de salida ni un porcentaje de distorsión.

Por qué más PUSH puede conservar el volumen

La dosis base usa un suavizado de 50 ms y la celda de drive PUSH otro de 30 ms. Son constantes de control, distintas del cruce de ENGAGE de 2 ms. La compensación usa el inverso de la ganancia aplicada en la misma muestra; AUTO TRIM atiende las diferencias de nivel que quedan después del procesamiento.

Escuchá consonantes, golpe de caja y cola del grave al subir de 50 a 75 %. Si el carácter se vuelve insistente, retrocedé la perilla; si la comparación cambia mucho de volumen, ajustá la escucha con ganancia del DAW. COMP muestra compensación aplicada, no la curva solicitada de arriba.

Análisis y adaptación a la fuente

SOURCE gobierna el carácter y la forma de reaccionar de varias etapas. El análisis observa energía, distribución espectral, cresta y comportamiento temporal. La categoría elegida es una hipótesis operativa; usá LOCK si conocés la fuente y querés mantener un perfil.

Mecanismo	Tiempo y significado
Adaptación continua	Suavizado de probabilidades de perfil: 0,6 s durante aprendizaje y 1,2 s una vez establecido. El cambio audible de parámetros usa el morph indicado debajo.
Cambio de perfil	Morph de parámetros: 80 ms. La etiqueta tiene una retención de 0,8 s; pasa a 3,5 s con el perfil establecido. No son un plazo garantizado para reconocer cualquier sonido.
Calentamiento de evidencia	Constante de acumulación: 12 s de audio válido. El umbral del 80 % requiere al menos unos 19,3 s en condiciones ideales continuas.
LATCH automático	Además del calentamiento, exige una etiqueta estable al menos 10 s y margen suficiente entre familias. Silencio, cambios o señales ambiguas pueden demorar la retención.
LOCK manual	Fija la categoría elegida; los detectores y procesadores internos siguen respondiendo al audio. RETURN TO AUTO libera la selección o retención.
ANALYZE y modo	ANALYZE comunica confianza del análisis, no calidad musical. AUTO puede mostrar una categoría concreta mientras continúa observando.

Cómo usar estos tiempos

Para comparar perfiles, repetí un pasaje representativo con el mismo nivel y dejá que se establezca. Un golpe aislado, una entrada con silencio y una frase sostenida aportan información distinta. Si automatizás INTENSITY, diferenciá el cambio de mando del tiempo que necesita el análisis para adaptar otras variables.

Estos tiempos describen control y aprendizaje. El audio sigue circulando con el retardo de procesamiento informado al host; no se acumulan segundos de latencia por esperar a SOURCE.

CLEANUP, HUM y GATE

La restauración trabaja con permisos de detección y límites conservadores. Una toma limpia puede requerir poca o ninguna acción. CLEANUP, el cancelador HUM y GATE son etapas diferentes; sus luces no forman un medidor de reducción de ruido total.

Etapas	Diseño y cota aplicable a 1.0.0
CLEANUP	Precorrección condicionada por detectores. En la ley actual, el cambio queda acotado al 0,2 % del valor absoluto de la muestra dry. Describe un límite de desviación de esa etapa, no 0,2 % de ruido eliminado.
HUM: frecuencia	Busca familias de 50 o 60 Hz y sus armónicos 2 a 6: hasta 300 o 360 Hz nominales, con afinación fina. Notches de $Q = 30$. La luz HUM corresponde al cancelador principal.
HUM: decisión	Ventana de análisis 250 ms; confirmación de 6 s, u 8 s en BASS, junto con estabilidad tonal y evidencia de un hueco reciente. La confirmación puede tardar más que esos mínimos.
HUM: transición	Constante de suavizado de entrada/salida de 300 ms; la pérdida de evidencia se confirma durante 20 ventanas, equivalentes a 5 s. No intenta seguir cada nota como si fuera zumbido.
GATE de banda ancha	Umbral adaptativo: piso de ruido estimado +12 dB. Atenuación máxima calculada de esta rama: 0,954 dB. Su acción es suave; no es un mute ni un expansor profundo.
GATE: envolventes	Detector 0,3 ms de ataque / 100 ms de recuperación. Ganancia: 3 ms al aplicar atenuación y 50 ms al recuperarla. Son constantes de suavizado.

GATE incluye además un banco secundario de rechazo de hum: hasta ocho armónicos de 50/60 Hz, $Q = 30$, confirmación y liberación de 500 ms y constante de suavizado de 20 ms. Es una ruta distinta del cancelador HUM principal; el límite de 0,954 dB se refiere solo a la rama de ganancia de banda ancha.

Escuchá respiraciones y colas entre frases. Si queda ruido audible, estas cotas explican por qué subir INTENSITY puede no resolverlo: conviene corregir la toma o usar una herramienta dedicada antes de EUBULUS.

Resonancias, dureza y hiss

Estas tres correcciones distinguen picos espectrales persistentes, dureza de medios altos y contenido parecido a ruido. Las cotas siguientes se calculan para la ley de la versión 1.0.0; la acción real suele ser menor y depende de la señal y el perfil.

Proceso	Frecuencias y acción	Reacción
RESONANCE	41 bandas de análisis entre 120 Hz y 12,19 kHz, Q = 8,5. Hasta tres filtros correctores de Q = 3. Cota: 0,88 dB por filtro; suma de magnitudes de corte programadas ≤1,31 dB.	Ataque de reducción 25 ms; recuperación 200 ms. La suma programada no es una atenuación fija de toda la banda.
DE-HARSH	Filtro peaking con centro móvil de 3,2 a 5,2 kHz, Q = 1,2. Cota de corte del filtro: 0,26 dB, considerando el mayor multiplicador de perfil.	Envolventes 1/30 ms y selector 2/80 ms. Suaviza centro en 120 ms y reducción en 80 ms.
HISS	Sustrae una porción de una rama pasa-altos de primer orden, entre 9 y 10,5 kHz. Porción máxima calculada: 3,141 %. El corte asintótico queda por debajo de 0,28 dB.	Suaviza cantidad en 80 ms y frecuencia en 200 ms. Las medidas de SNR y cresta reducen la acción sobre material musical.

Las frecuencias altas se ajustan al margen disponible respecto de Nyquist. Las cifras de corte son cotas de control de estas etapas, redondeadas hacia arriba; no representan una medición del resultado total ni pueden sumarse como un ecualizador estático.

Qué escuchar en cada caso

RESONANCE: escuchá si un pico tonal o una resonancia deja de sobresalir. DE-HARSH: atendé a consonantes, guitarras y ataques ásperos. HISS: compará el aire y los silencios, sin esperar una reducción profunda de soplido. La luz informa actividad o cantidad de su etapa; el oído confirma si esa acción sirve a la mezcla.

Carácter armónico y ataque

LOW BODY, BODY y SHEEN extraen regiones de la señal, generan un delta no lineal y lo suman al recorrido principal. Las bandas se solapan: sus frecuencias delimitan zonas de trabajo, no tres salidas separadas de un crossover de mastering.

Rama	Zona de trabajo	Tratamiento
LOW BODY	Pasa-altos 40 Hz y pasa-bajos 160 Hz; el delta se filtra a 800 Hz.	Saturación tanh con bias 0,12; sobremuestreo local 2x y ADAA.
BODY	Pasa-altos 200 Hz y pasa-bajos 1,2 kHz; el delta se filtra a 6 kHz.	Saturación tanh con bias 0,12; sobremuestreo local 2x y ADAA.
SHEEN	Pasa-altos 1,2 kHz; el delta se filtra a 12 kHz, condicionado por la tasa de muestreo.	Saturación tanh, sobremuestreo local 4x y ADAA.

ADAA es un tratamiento antialiasing de la no linealidad. Junto con el sobremuestreo reduce productos de alias; no convierte toda la cadena en un procesador a 4x ni garantiza ausencia absoluta de aliasing. El bias introduce asimetría en LOW BODY y BODY. No describe la emulación de un equipo analógico concreto.

TRANSIENT	Dato e interpretación
Zona de acción	Separación a 650 Hz. La acción de ataque se concentra en la rama alta. Cota calculada del incremento de ganancia de esa rama: 6,689 %, equivalente a menos de 0,57 dB.
Detectores	Envoltentes rápida 0,3/10 ms y lenta 5/80 ms; suavizado del control 1,5 ms. La diferencia entre envoltentes distingue el ataque del sostenido.

PUSH aumenta la excitación del núcleo. Por eso el carácter puede intensificarse aunque las dosis base de corrección permanezcan fijas por encima del centro. Comparará peso, definición y brillo al mismo volumen; el brillo de CHARACTER no es THD ni un porcentaje de armónicos.

DENSITY: cuerpo para el bus de batería

DENSITY combina una contribución tonal y una corrección no lineal con referencia en 7 kHz y sobremuestreo 2x. Solo recibe permiso en DRUM BUS manual o reconocido con estabilidad. La cota de su coeficiente D es 0,03336; no significa 3,336 % más volumen ni 3,336 % de distorsión. Suaviza la dosis en 40 ms y la entrada de la etapa en 15 ms.

SOFT CLIP: aporte acotado

SOFT CLIP calcula una diferencia no lineal tanh, la multiplica por un factor de mezcla de hasta 0,00172 (0,172 %) y la suma al dry antes de la protección final. El factor puede disminuir cuando el limitador trabaja más. Usa ADAA y suaviza la cantidad en 40 ms. No expresa porcentaje de distorsión ni de muestras recortadas.

Estéreo, tono y AUTO TRIM

WIDTH trata el componente lateral existente. TILT aplica una inclinación muy pequeña. AUTO TRIM se ocupa del nivel residual después de la compensación de PUSH. Son tres funciones distintas; ninguna exige que todas sus luces se enciendan a la vez.

Proceso	Dato técnico y significado
WIDTH por bandas	Referencias: 180 Hz, 600 Hz y 4 kHz. No añade apertura debajo de 180 Hz. En la banda alta, el incremento calculado queda por debajo de 1,836 % de ese Side. Otra etapa restaura estéreo en banda ancha; esta cota no describe el cambio estéreo total.
WIDTH y correlación	La banda media baja exige correlación >0,6 para abrirse. Si la correlación de agudos baja de 0,3, reduce a la mitad su dosis. Riesgo de graves reduce la dosis global al 30 %. La cantidad se suaviza en 15 ms; la evaluación por ventanas tiene una memoria más larga.
TILT	Shelf bajo a 150 Hz y alto a 6 kHz, Q = 0,707; suavizado 150 ms. Reduce graves y eleva agudos. Cota: 0,0025 dB por shelf, inferior al umbral visual de 0,04 dB. La luz normalmente permanece apagada.
Filtros DC	Bloqueo de continua a 2 Hz en la ruta posterior a AUTO TRIM y a 0,5 Hz antes de HEADROOM. Son filtros causales: la latencia global compensada no implica fase nula en cada frecuencia.

AUTO TRIM	Comportamiento
Referencia	Sonoridad de entrada ponderada K: ventana short-term de 3 s cuando es válida; al inicio usa momentary de 400 ms. Las lecturas se renuevan con un paso de 100 ms.
Respuesta gradual	Control cada 20 ms y suavizado de ganancia de 15 ms. En régimen establecido puede usar una constante de 4,5 s y una velocidad base de 3 dB/s. No es un igualador instantáneo.
Límites internos	El controlador está limitado a ± 24 dB y la transferencia de esfuerzo del limitador puede sumar hasta 12 dB de atenuación previa. Son límites del control, no ajustes de ganancia del panel ni una promesa de variación real.

La referencia sigue a la entrada dentro del dominio interno de -69 a -6 LUFS. Cuando falta margen o hay limitación sostenida, la salida puede quedar por debajo de la sonoridad de entrada. Comparará una frase completa y revisá COMP junto con GR; no supongas que compensar implica igualar cada transitorio.

Picos, headroom y exportación

HEADROOM acondiciona la señal antes de la limitación final. LIMITER usa una ganancia enlazada entre canales para controlar los picos. El techo configurado, los picos de muestra y el true peak reconstruido del archivo final son datos relacionados, pero distintos.

Etapas	Diseño de la versión 1.0.0
HEADROOM	Margen base 0,3 dB, con aportes por fuente, transitorios y graves. La cota calculada del objetivo estacionario es 1,8 dB. La luz muestra ese margen interno, no la distancia de la salida a 0 dBFS.
HEADROOM: respuesta	Detector 0,05 ms de ataque / 8 ms de recuperación. Ganancia: ataque 0,1 ms y recuperación aproximada de 32 ms. El margen de contexto se actualiza por bloques, sin un tiempo fijo independiente del buffer.
LIMITER: detección	Interpolación 4x con 32 coeficientes por fase. Anticipación nominal de 2,5 ms. Detecta ambos canales y aplica la misma ganancia a L y R.
LIMITER: dinámica	Constante de ataque 0,15 ms; recuperación adaptativa dentro del intervalo interno de 28-220 ms. Perfil y material determinan el valor efectivo.
Ceiling	Valor inicial -1 dBTP. Parámetro conservado del host: -24 a 0 dBTP, fuera del control principal del panel 1975. Margen interno adicional del detector: 0,45 dB. No equivale a una salida fija de -1,45 dBTP.

Dónde termina la protección del limitador

El cruce de ENGAGE ocurre después del limitador. OFF y la transición incluyen señal dry; el techo del limitador no garantiza el pico de esa mezcla. Dither se añade al final si corresponde. La luz TRUE PEAK es una comprobación interna: medí el archivo exportado con el medidor de entrega que uses.

Dither: profundidad configurada

DITHER viene apagado. Seleccionar 16 o 24 bits en el parámetro del plugin, junto con la señal offline del host, habilita ruido TPDF con amplitud menor que ± 1 LSB: 0,000030518 a 16 bits o 0,00000011921 a 24 bits, para amplitud de escala completa 1. No cuantiza ni detecta la profundidad del archivo. Puede añadirse incluso con ENGAGE OFF; configurará el dither una sola vez, en la etapa final de entrega.

Latencia y tiempos de respuesta

El retardo permanente del plugin, el cruce de ENGAGE y los tiempos de adaptación son magnitudes diferentes. El DAW recibe la latencia de procesamiento para compensarla mediante PDC; el buffer, el driver y la interfaz de audio suman su propio retardo de escucha.

Tasa de muestreo	PDC (muestras)	Retardo calculado
44,1 kHz	110	2,494 ms
48 kHz	120	2,500 ms
88,2 kHz	221	2,506 ms
96 kHz	240	2,500 ms
176,4 kHz	441	2,500 ms
192 kHz	480	2,500 ms

La tabla se calcula redondeando $0,0025 \times$ tasa de muestreo a la muestra más cercana, con empate positivo hacia arriba. La ruta limita el resultado entre 32 y 1024 muestras. Son valores de retardo del diseño, no una certificación de todos los DAWs a esas tasas. El artefacto de Windows fue comprobado con 120 muestras a 48 kHz.

Operación	Respuesta de audio
ENGAGE, con ruta activa	Cruce de 2 ms entre wet y dry alineado en latencia. La conmutación se aplica cuando el host entrega el cambio al procesador.
ENGAGE tras bypass largo	Primero prepara el lookahead. A 48 kHz: 2,5 ms de preparación +2 ms de cruce =4,5 ms. No aumenta el PDC permanente.
Dosis base / PUSH	Suavizados de control de 50 ms y 30 ms respectivamente. No se reducen al tiempo del interruptor.
SOURCE / AUTO TRIM	La identidad, la memoria y el ajuste de nivel pueden tardar segundos. Un cambio audible rápido de ENGAGE no reinventa instantáneamente el análisis.

Un filtro o control puede seguir acercándose a su nuevo valor después de una constante de tiempo. Los 2 ms de ENGAGE describen un cruce de audio; los demás tiempos se identifican como ventanas, constantes, retenciones o rampas. Las sesiones antiguas conservan su comportamiento guardado.

Medir y comparar con criterio

No hay un nivel nominal obligatorio de -18 dBFS RMS para EUBULUS. El nivel de entrada cambia la excitación de sus etapas no lineales. Para comparar dos ajustes, mantené constantes la ganancia anterior al plugin, SOURCE, el pasaje y el tiempo de aprendizaje.

Lectura	Unidad, escala y límite
INPUT PEAK	Pico de muestra, aguja -60 a 0 dBFS. Las escalas laterales usan 0, -3, -6, -9, -12, -18, -24, -30, -36 y -48 dBFS. La derecha corresponde a salida.
COMP / GR	COMP: -12 a 0 dB de compensación aplicada. GR: 0 a 12 dB de reducción del limitador. La aguja queda en el extremo cuando la lectura supera la escala.
Respuesta visual	Picos: ataque inmediato y recuperación visual de 200 ms. Publicación objetivo de datos: 50 Hz; vencimiento por falta de datos: 900 ms. La animación no mide los 2 ms de ENGAGE.
TRUE PEAK / MONO LF	TRUE PEAK usa la estimación interna, tolerancia de 0,1 dB respecto del ceiling y estado de clip. MONO LF advierte con correlación inferior a 0,5; no convierte el grave en mono.
CPU LOAD	Aviso de estrés cuando un callback consume al menos el 90 % de su presupuesto temporal, retenido 0,5 s. No muestra el porcentaje de CPU de la computadora.

Unidades que conviene separar

dBFS de pico describe amplitud de muestras; dBTP estima máximos entre muestras; LUFS describe sonoridad ponderada y promediada en el tiempo. Con RMS referido a amplitud de escala completa 1, sin offset de calibración, un seno ideal con pico a -12 dBFS tiene RMS de -15,01 dBFS. Esa relación no convierte una canción a LUFS. RMS, LUFS y las luces de dosis no son intercambiables.

Una comparación reproducible

01 Repetí la misma frase y anotá tasa, buffer, nivel de entrada, SOURCE e INTENSITY. Dejé establecido el perfil o fijalo manualmente.

02 Alterná una versión por vez con ENGAGE. Para juzgar timbre, igualá el nivel percibido con ganancia del DAW y escuchá ataque, grave, consonantes y colas.

03 Medí el archivo final completo: loudness, pico de muestra y true peak. Para ensayos de espectro o THD, registrá también frecuencia y amplitud del estímulo; no extrapoles un resultado a todas las fuentes.

Ayuda por síntoma

El plugin no aparece

Confirma que el DAW admite VST3 y que copiaste la carpeta EUBULUS.vst3 completa en la ruta correcta. Revisa que no haya otra copia EUBULUS o The Button en una ruta escaneada y repetí el escaneo. En Mac, esta entrega no aparece en la lista Audio Units.

El editor no abre o queda vacío

En Windows, comprueba WebView2 Runtime y Visual C++ x64 con los enlaces de instalación. Cerrá y abrí el DAW después. En macOS, revisa si el sistema bloqueó el plugin y seguí las indicaciones de instalación. Si persiste, anotá el mensaje exacto y contactá soporte.

No hay audio

Comprueba primero la pista, el ruteo, los controles mute/solo y la entrada al plugin. Reproducí audio y mirá INPUT PEAK. Probá ENGAGE apagado; si el problema persiste, verificá la ruta sin la instancia en una copia del proyecto.

Hay audio, pero casi no cambia

Comprueba ENGAGE e INTENSITY. Algunas señales requieren poca corrección y algunas etapas no actúan. Elegí una frase representativa y compará el mismo tramo; no uses la cantidad de luces como medida del efecto audible. Revisa automatizaciones o estados anteriores si el comportamiento resulta inesperado.

Se pierde cuerpo, ataque o una cola

Baja INTENSITY, compará con ENGAGE y revisá SOURCE. Escuchá la fundamental y el final de las notas, especialmente en material grave o muy silencioso. Si el tratamiento sigue perjudicando esa toma, dejá esa instancia en bypass y usá un tratamiento específico para el problema.

La perilla o la fuente cambian solas

Para INTENSITY, revisá la automatización del parámetro Magic en el DAW. En SOURCE, AUTO puede actualizar la clasificación; LOCK mantiene una categoría elegida manualmente. LATCH es una retención automática y puede readaptarse.

Hay chasquidos o CPU LOAD se enciende

Guardá el proyecto y probá un buffer de audio mayor. Revisa el medidor de rendimiento del DAW y otras instancias o procesos. Si el problema continúa en un proyecto vacío con una sola instancia, enviá a soporte el buffer, la frecuencia de muestreo y los pasos para reproducirlo.

Sesiones, latencia y soporte

Sesiones guardadas y automatización

El DAW guarda el estado de cada instancia. INTENSITY puede aparecer como Magic en su lista de automatización por compatibilidad histórica. Si la perilla se mueve sola, revisá esa automatización. MIX no está en el panel principal, aunque puede existir en estados o automatizaciones anteriores: MIX en cero no equivale a ENGAGE apagado porque conserva una ruta de procesamiento distinta. Compará con ENGAGE y revisá los estados antiguos sobre una copia de la sesión.

Latencia y alcance

- La versión actual informa al host 120 muestras de latencia a 48 kHz, equivalentes a 2,5 ms. El DAW gestiona su compensación según sus opciones de PDC.
- En una instancia nueva de esta versión, ENGAGE cruza entre señal procesada y bypass en 2 ms. Tras un bypass prolongado, la preparación eleva el tiempo total a 4,5 ms a 48 kHz. Esa transición no es una nueva latencia permanente de 4,5 ms.
- Las sesiones antiguas conservan su comportamiento guardado; no cambian automáticamente de sonido por el nombre comercial 1.0.0.
- Las luces ayudan a interpretar el procesamiento. Para una entrega, comprobá loudness, true peak y compatibilidad mono con mediciones y escucha del archivo final. El plugin no reconstruye audio ya recortado ni asegura que toda corrección sea conveniente para cualquier toma.

Compatibilidad

EUBULUS 1.0.0 es un efecto VST3 para Windows x64 y macOS 13 o posterior, con entradas y salidas mono o estéreo del mismo tamaño. El paquete Mac universal contiene arm64 y x86_64; se validó en Apple Silicon de forma nativa y bajo Rosetta, sin prueba en Mac Intel físico. La validación del plugin no certifica cada DAW o interfaz de audio. No incluye Audio Units ni una aplicación independiente.

Soporte

Para pedir ayuda, indicá EUBULUS 1.0.0, sistema operativo y arquitectura, DAW y versión, frecuencia de muestreo, buffer, perfil SOURCE y pasos para reproducir el problema. Incluí el texto exacto de cualquier error y, si ayuda, una captura del panel. Conservá una copia de la sesión. Enviá audio o proyectos solo si soporte te solicita un ejemplo mínimo.

[Abrir soporte de se7en beatlab](#)

Licencia y documentación

EUBULUS se distribuye mediante un pago único y funciona sin activación en línea ni se7en Engine. Consultá la licencia del software para las condiciones de uso. Los avisos de terceros se incluyen en el paquete.

[Licencia del software](#)

Your guide to EUBULUS

Adaptive Tone & Dynamics



EUBULUS combines source analysis, adaptive tone and dynamics, harmonic character and peak control in one VST3 effect. INTENSITY coordinates the dose and ENGAGE lets you compare the complete treatment. SOURCE guides the response; the musical decision remains yours.

Start with the practical guide and the 24 lamps. The engineering reference adds signal flow, frequencies, limits and timing, with their listening implications.

User guide and engineering reference

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 26 Your guide to EUBULUS | 39 The actual audio signal path |
| 27 Install on Windows | 40 INTENSITY, PUSH and level |
| 28 Install on macOS | 41 Source analysis and adaptation |
| 29 Quick start and audio overview | 42 CLEANUP, HUM and GATE |
| 30 ENGAGE and INTENSITY | 43 Resonances, harshness and hiss |
| 31 SOURCE and knob operation | 44 Harmonic character and attack |
| 32 Meters and lamp readings | 45 Stereo, tone and AUTO TRIM |
| 33 The center-row lamps | 46 Peaks, headroom and export |
| 34 Restoration and harmonic character | 47 Latency and response times |
| 35 Tone and output control | 48 Measuring and comparing |
| 36 How to choose a setting | 49 Troubleshooting by symptom |
| 37 Four listening examples | 50 Sessions, latency and support |
| 38 Technical data and its meaning | |

Install on Windows

Windows x64 and a DAW that supports VST3 effects. The editor needs Microsoft Edge WebView2 Runtime, and the system needs Microsoft Visual C++ Redistributable x64 (2015-2022). The ZIP does not install these components; use the official Microsoft links if they are missing, then restart the DAW.

Copy the plug-in

01 Save your project and close the DAW. Extract the Windows ZIP.

02 Keep the entire EUBULUS.vst3 folder. Before updating, move any previous EUBULUS.vst3 or The Button.vst3 to a backup outside the DAW's scanned folders. Both names share an internal identity and must not be active at the same time.

03 Copy EUBULUS.vst3 to C:\Program Files\Common Files\VST3. Windows may request administrator permission.

04 Open the DAW, rescan VST3 and look for EUBULUS among the effects. Test it in an empty project, then in a copy of an existing session.

Editor prerequisites

The WebView2 Runtime is not included in the ZIP. Windows 11 normally includes it; many Windows 10 installations do too, although some do not. If the editor does not appear, check Settings > Apps > Installed apps for Microsoft Edge WebView2 Runtime. If it is missing, install the Evergreen Runtime from Microsoft's official link and reopen the DAW.

[Microsoft Visual C++ Redistributable x64](#)

[Microsoft Edge WebView2 Runtime](#)

Package and integrity

The Windows module is distributed without an Authenticode signature. Keep the original ZIP and its SHA256SUMS.txt file so that file integrity can be checked.

SHA256SUMS.txt contains the checksums of the package files. If a download appears incomplete or support asks you to check it, compare the values with that manifest. A checksum checks integrity; it does not replace a developer signature. Use the download supplied through the product's official channel.

Install on macOS

macOS 1.0.0 reference; this 1.0.1 package is Windows. A Mac update requires its own build and validation. macOS 13 or later and a DAW that supports VST3. The universal package contains arm64 and x86_64. Audio Units is not included; Logic cannot load this package as an AU.

Copy the plug-in

- 01** Save your project and close the DAW. Extract the macOS ZIP and keep the entire EUBULUS.vst3 folder.
- 02** Before updating, move any previous EUBULUS.vst3 or The Button.vst3 to a backup outside the scanned VST3 folders. Keep only one active copy.
- 03** In Finder, use Go > Go to Folder and open ~/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/ to install for your account. You can also use /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/ for all users, with the permissions requested by macOS.
- 04** Copy EUBULUS.vst3, open the DAW and rescan VST3. Test it in an empty project first.
- 05** If macOS blocks the plug-in, check System Settings > Privacy & Security. Use an EUBULUS-specific approval only if the system offers it. If it reports damage or malware, or offers no such approval, contact support without forcing the plug-in to open.

Signing and first launch

This package has an ad-hoc signature, but no Developer ID signature or Apple notarization. Gatekeeper may prevent loading. Keep the original ZIP and included checksums; contact support if you cannot open the plug-in.

[Apple Support: Safely open apps and plug-ins](#)

Restore an earlier installation

Save and close the DAW. Move the new bundle out of the scanned path and restore the entire bundle you backed up. Rescan the plug-ins. Keep a copy of the project from before the update so you can check the restored session.

Quick start and audio overview

01 Insert EUBULUS on a track or bus and play a representative phrase with both attacks and sustained sounds. Use a test project first after a new installation.

02 Leave SOURCE on AUTO DETECT. Watch the profile name; AUTO / LEARNING may appear while the material is being identified.

03 Double-click INTENSITY to return to SWEET SPOT, then turn toward LESS if you want a smaller starting dose. Double-click resets only that knob.

04 With ENGAGE on, move INTENSITY slowly. Listen to the attack, body, brightness and tails. Try PUSH when you want more character or density.

05 Toggle ENGAGE to compare the same phrase. Pay attention to perceived loudness: louder can sound better even when some detail has been lost.

06 Listen again in the mix and save the project. Keep the setting that serves the song; there is no need to light every lamp.

From the signal to the panel

This is a functional overview. The three panel areas group related readouts; they are not modules that you can patch or switch on individually.

1. Recognize the material

Analysis observes the signal and proposes a SOURCE profile. ANALYZE shows confidence in that identification. The profile guides the processing response; it does not identify the correct artistic result.

2. Choose the dose

Up to SWEET SPOT, INTENSITY increases the base dose. Above it, the base dose stays in place and PUSH adds gain before the character stages, with compensation afterward. The upper half can change attack, body and texture even if the output level stays similar; it does not increase every process equally.

3. Respond to the signal

Adaptive stages can attenuate noise or harshness, control resonances and add harmonic character, density and transient emphasis, or adjust the stereo image. Some lamps show a correction taking place; others show the amount assigned to a process. A particular recording does not need to activate every stage.

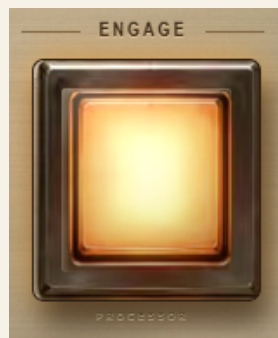
4. Compensate and inspect the output

AUTO TRIM and PUSH COMP let you follow level compensation; HEADROOM, SOFT CLIP and LIMITER describe parts of peak control. The right side scale shows output sample peak. Compare the complete result with ENGAGE and check your delivery level requirements separately.

ENGAGE and INTENSITY



ENGAGE OFF



ENGAGE ON

ENGAGE turns processing on or puts it in bypass. The switch retains a translucent amber tint when off and glows warmly when active. Its glow indicates state, not audio level. Use it to compare the original phrase with the complete treatment. Audio can continue to pass when ENGAGE is off.

INTENSITY · LESS / SWEET SPOT / PUSH

INTENSITY has two zones. From LESS to SWEET SPOT it increases the base dose; the midpoint is 50%. Above it, the base dose stays in place and PUSH adds actual gain before the character stages, with compensation afterward. At 75% it requests +3 dB internally; at maximum, +12 dB. These are not output dB. The center is a fixed starting point, not a setting calculated to be ideal for your signal. Use ENGAGE for complete bypass.

Two operating zones

INTENSITY	%	Response
LESS → SWEET SPOT	0-50%	Increases the base processing dose.
SWEET SPOT → PUSH	50-100%	Holds the base dose and adds compensated internal drive.

The midpoint does not calculate the best setting for your recording. Always confirm with ENGAGE and by listening in context.

SOURCE and knob operation

SOURCE shows the profile EUBULUS is using. AUTO / LEARNING may appear during identification; a detected category can then appear while the mode remains AUTO. Click the source strip at the lower left to open the selector. AUTO DETECT lets analysis choose; a manual category fixes the choice with LOCK. RETURN TO AUTO releases a manual choice or an existing latch and returns to automatic selection.

State	Meaning
AUTO	Analysis selects the profile. The name can be a category already detected.
LOCK	Your manual category takes priority over detection.
LATCH	Automatic identification has stabilized and retains that profile. It can readapt if the signal changes sufficiently; it is not a permanent manual lock.

Available profiles

AUTO DETECT · CLEAN VOCAL · HARSH VOCAL · DRUM BUS · BASS / 808 · DENSE MIX · HOT MASTER · BRIGHT SYNTH · NOISY / LOFI · MELODIC INSTRUMENT

Start with AUTO DETECT. If the material changes substantially or the response does not suit your intention, try the closest category and compare again. These are source profiles, not genre presets or quality judgments. RETURN TO AUTO releases LOCK or LATCH; it does not reset every plug-in parameter. Twelve consecutive clicks on the EUBULUS title switch either way between skins (maximum 0.8 s between clicks).

Adjust INTENSITY

Action	Result
Drag or use the wheel	Raise or lower the dose. Hold Shift for fine adjustment.
Double-click	Return only INTENSITY to SWEET SPOT (50%).
Arrow keys, with the knob focused	Adjust the value; Shift reduces the step. Page Up / Page Down change it by 10 percentage points; Home / End go to minimum or maximum.

Meters and lamp readings

INPUT PEAK shows input sample peak. COMPENSATED OUTPUT shows actual output sample peak in dBFS, after compensation, including during bypass. The separate COMP readout shows applied gain: inverse PUSH plus residual AUTO TRIM. It is not output level or a LUFS difference. There is no COMP/GR mode switch.

Readout	What it shows
INPUT PEAK / INPUT	Input sample peak in dBFS. Helps identify an input that is very high or very low.
COMPENSATED OUTPUT / OUTPUT	The needle and right scale show output sample peak in dBFS. They move with real output audio, not the compensation amount.
COMP (dB)	Gain compensation applied to the output. A more negative value indicates more compensation attenuation; it does not measure how much louder the signal sounds. Includes inverse PUSH compensation and residual AUTO TRIM.
LIMITER	The LIMITER lamp shows actual limiter activity. The right needle always follows output, never a selectable gain-reduction mode.

Before reading a lamp

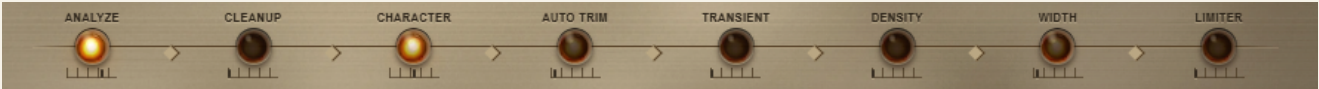
Read each lamp as a clue to one part of EUBULUS's work. An assigned setting can light up even when its audible effect is subtle; an adaptive stage can stay dark because it is not acting. Make the decision by listening, not by maximizing every indicator.

- SENSE** Measurement or detection: describes something observed in the signal.
- ACTION** Applied action: indicates a correction or boost reported by the processor.
- DRIVE** Applied amount: describes a stage setting, not a measured acoustic improvement.
- GUARD / LOAD / STATE** Check, warning or state: interpret its color and mark according to that lamp.

- Brightness and marks do not share a common unit. Each lamp has its own nonlinear visual scale: half the travel does not mean half the effect.
- Most lamps require signal, ENGAGE on and recent data. ANALYZE and CPU LOAD have different rules and can continue to indicate in bypass.
- A dark lamp can mean no action, minimum amount, bypass, a very low signal or unavailable data. DEPTH also has a version-specific limitation.
- There is no universal color rule for the whole panel. TRUE PEAK and MONO LF have specific states; CLEANUP can use green for normal activity.
- The lamps are not buttons for enabling stages. Hover to read their descriptions. No lamp alone confirms an audible improvement.

When playback stops or recent data is unavailable, the interface may stop showing activity. Visual rest alone does not distinguish silence, a valid zero and missing data. Play audio and check INPUT PEAK before interpreting an unlit lamp. Sample-peak meters do not replace LUFS or true-peak measurement of the final delivery.

The center-row lamps



Detail from the real editor capture. Lamps are readouts; clicking them does not enable stages.

Lamp	Process and reading	What to hear or do
ANALYZE Measurement	Analysis identifies the source type to guide treatment. The lamp and its mark follow identification confidence. It can remain active in bypass.	Check SOURCE and listen to the response. Greater confidence does not mean better sound.
CLEANUP Applied correction	A selective correction acts before character processing and limits its deviation from the original signal. The mark follows that specific correction. It does not sum HUM, GATE and RESONANCE or measure removed noise.	Listen to noise and clarity, but also note endings. A lit lamp does not mean all noise has disappeared.
CHARACTER Applied amount	Adds character through the LOW BODY, BODY and SHEEN harmonic contributions. Shows the largest of the three assigned amounts, not their sum or a distortion measurement.	Listen to texture and presence. Compare with bypass if the timbre becomes too dense or bright.
AUTO TRIM Applied gain	Automatically compensates level using the input as its reference. Brightness and mark show correction magnitude without distinguishing boost from attenuation. Near zero it goes dark.	Use compensation to help comparison; confirm perceived loudness by ear.
TRANSIENT Current action	Emphasizes attacks according to the signal envelope. The lamp follows the reported boost, not the number of detected hits.	Listen to the start of a kick, snare or pick against the body that follows. More attack can become excessive.
DENSITY Applied amount	The density stage works with an established or manually selected drum profile. Indicates the amount assigned to that stage, not measured perceived density. It may stay dark on other sources.	Listen to the balance between hit and sustain. Do not chase lamp brightness at the expense of rhythmic contrast.
WIDTH Applied amount	Changes existing Side by band, with correlation- and profile-dependent restrictions. It does not create width from exact mono. The lamp shows the high-band setting; it does not measure perceived width, total stereo action or mono compatibility.	Listen to cymbals, ambience and side elements. Also compare in mono from the DAW.
LIMITER Applied reduction	The final limiter reduces gain to control output peaks. More movement indicates more reduction. With current data and no reduction it stays dark; the GR dial provides a dB reading.	Listen for the attack shape you want. Heavy lamp activity is not a loudness target.

Restoration and harmonic character



Detail from the real editor capture. Lamps are readouts; clicking them does not enable stages.

Lamp	Process and reading	What to hear or do
HUM Detection	The detector confirms a mains-hum frequency, normally 50 or 60 Hz, for selective hum treatment. The mark represents the confirmed frequency. It does not indicate hum level or how much was removed.	Listen to hum and sustained low notes. Detection does not prove that all content at that frequency is noise.
GATE Applied attenuation	The gate gently attenuates signal near the estimated noise floor. It does not act as an absolute mute. More movement represents more current attenuation; the marks are not a dB scale.	Listen to pauses, breaths and tails. If a useful tail is shortened, compare less INTENSITY and bypass.
RESONANCE Applied reduction	Resonance control attenuates detected tonal peaks with selective corrections. The lamp follows the largest reduction across bands; it neither sums all reductions nor counts resonances.	Listen to protruding notes or persistent tones while preserving the instrument's character.
DE-HARSH Applied reduction	Adaptive equalization reduces the region the analysis identifies as harsh. The mark follows applied EQ reduction; it does not measure a universal amount of harshness.	Listen to vocals, guitars and cymbals. Check that reduced harshness does not remove needed presence.
LOW BODY Harmonic amount	Adds a harmonic contribution derived from the low-frequency region. Shows the amount applied to that branch; it does not measure how much bass the output gained.	Listen to bass or kick weight and definition, and their space alongside other instruments.
BODY Harmonic amount	Adds a harmonic contribution centered on the body region of the sound. The mark follows the applied amount, not a rating of warmth or quality.	Listen to weight in vocals and instruments. Compare whether body helps or builds up too much low midrange.
SHEEN Harmonic amount	Adds a high-band harmonic contribution. Indicates the applied amount, not measured acoustic brightness or recovered detail.	Listen to air, consonants and cymbals. Check that extra presence does not become fatiguing.
HISS Applied correction	Hiss treatment applies a high-frequency correction according to its detector. The mark shows correction depth, not noise level or dB of noise removed.	Compare hiss in pauses and the air of the recording. Useful correction should retain the detail you want.

Tone and output control



Detail from the real editor capture. Lamps are readouts; clicking them does not enable stages.

Lamp	Process and reading	What to hear or do
HEADROOM Internal setting	A stage before the limiter reserves headroom and attenuates peaks that exceed it. The lamp represents that internal margin. It is not the output file's margin to 0 dBFS.	Read it alongside SOFT CLIP and LIMITER; use the OUTPUT scale for output level.
SOFT CLIP Applied amount	Soft clipping rounds peaks with a gradual curve. The lamp shows the assigned contribution, not a count of clipped samples or measured distortion.	Listen to texture and attack shape. Reduced peaks can add density or remove impact depending on the recording.
TILT Applied equalization	A gentle adjustment reduces lows and raises highs according to the detected balance. The mark reports amount, not spectrum. In the current law, dose stays below the lighting threshold; the lamp normally remains dark.	The effect is very small. Judge the balance of the complete chain; this lamp is not a manual EQ and does not need to light up.
DEPTH Unavailable in 1.0.0	The panel reserves this readout for a depth stage when that stage is included in the version. The current release does not include that active stage or publish its reading. It is expected to remain dark.	You do not need to enable anything or troubleshoot a fault. This lamp does not measure your mix's acoustic depth.
MONO LF Low-frequency measurement	Measures correlation between channels at low frequencies. With a valid reading, low correlation produces an amber warning. The warning mark is fixed; it does not measure an amount of mono conversion.	Listen to the low end in mono from the DAW. A favorable reading does not certify the whole mix's compatibility.
TRUE PEAK Internal check	Compares the reported final peak with the ceiling and checks the processor's clipping report. Green indicates a passed check with active audio and current data; orange-red indicates a warning. A dark lamp does not confirm safety. The marks are fixed states.	If it warns, review the dose and measure the final file with a true-peak meter. The lamp alone does not certify a delivery.
CPU LOAD Processing warning	Reports stress detected in audio processing. It is an on/off warning, not the computer's CPU percentage. It can operate with ENGAGE off.	If audio drops out, try a larger buffer and check total DAW load. Do not infer overall performance from one lamp.
DITHER Render state	Shows the selected dither depth when the host reports offline rendering and ENGAGE is active. Normally dark in playback. Shows bits, not noise intensity. Darkness in bypass does not prove a dither-free render.	It is not a panel control. Choosing a bit depth in the DAW export does not by itself activate this lamp.

How to choose a setting

Choose a listening question

Before moving the knob, decide what you want to inspect: a harsh vocal, a bass lacking definition, a drum bus lacking body or a mix with little contrast. A specific intention is more useful than seeking lots of lit lamps.

Listen to context and tails

Repeat the same phrase, first in context and then in isolation if you need to locate a change. Listen to silences, consonants, kick decay and sustained notes as well. Then return to the mix.

Separate character from level

Automatic compensation helps comparison but does not guarantee perceptual equality for every source. If a level difference dominates, prepare two versions of the same phrase and adjust their levels separately with DAW gain. Alternate one at a time; do not sum them.

Keep the setting that serves the song

If body increases but attack is lost, lower INTENSITY and listen again. If the automatic response does not fit, try a manual SOURCE. Use ENGAGE to check whether the treatment serves that recording; lamp activity does not require you to keep it.

A three-step check

- 01 What changed in the audio? Name the change: attack, body, brightness, tail or stereo image.
- 02 Which lamps help explain it? Distinguish measurement, applied action and assigned amount.
- 03 Does it serve the song? Compare the same phrase with ENGAGE, then listen again in the mix.

Four listening examples

These are starting points. No knob position is mandatory, and no result is guaranteed by source type.

Vocal

Play a phrase with consonants and sustained notes. Start in AUTO with a moderate dose. Relate DE-HARSH and RESONANCE to harshness and tonal peaks; BODY and SHEEN to body and brightness. Check that consonants, breath and tails remain natural. If the response does not suit the recording, compare CLEAN VOCAL or HARSH VOCAL and less INTENSITY.

Bass or 808

Listen to a long note and an attack. Relate LOW BODY and BODY to harmonics and definition, and GATE to the tail. HUM indicates a detection; it does not prove that the content is non-musical. Pay particular attention to sustained low fundamentals. MONO LF provides a correlation readout; also check the bass in mono using the DAW.

Drums or percussion

Use a passage with kick, snare and cymbals. Watch TRANSIENT and DENSITY while listening to attack and sustain. For more character, try PUSH gradually and follow LIMITER GR: greater intervention can change punch. If attacks flatten or cymbals become tiring, compare a lower dose before increasing it further.

Mix or bus

Choose a dense passage and a more open one. Start with a small amount of treatment and listen to the center, width and contrast between sections. WIDTH shows a stereo setting; MONO LF measures low-frequency correlation. They are different readouts. Check the mix in mono and measure the final file with the DAW's delivery tools.

Technical data and its meaning

Vintage-inspired design. Adaptive digital processing. The architecture coordinates correction and contribution according to the material; a lamp may remain dark because its stage has no work to do. These specifications describe version 1.0.0 in a new instance.

Specification	Scope
Format and channels	VST3 effect. Matching input and output layouts: mono or stereo. Stereo processing uses both channels; WIDTH does not create Side from exact mono.
Platforms	Windows x64; macOS 13 or later, universal arm64 and x86_64. Requirements and installation appear at the start of this guide.
Audio precision	32-bit floating-point audio processing interface. It does not advertise double-precision audio processing to the host; some internal calculations use higher precision.
Level control	Input-level following and PUSH compensation. It does not automatically deliver a fixed -14 LUFS target.
Reference latency	120 samples at 48 kHz = 2.500 ms, reported to the DAW. Retained with ENGAGE OFF to preserve timing alignment.
Dither and oversampling	Dither is off by default. Oversampling is local to each stage; the 1975 panel has no selectable global 2x/4x factor.

Three ways to read a number

Frequencies and time constants are design values. Action limits are algorithmic bounds, not amounts that are always applied. Measured figures state their conditions. Percentages identify the quantity they describe: dose, branch mix or change relative to a sample.

Response varies with SOURCE, level, spectrum, transients and recent history. A center frequency is not a brick-wall cutoff; an attack or release time constant is not the full time to settle.

The actual audio signal path

Lamp positions make the panel easy to read. Audio follows the order below; analysis runs alongside the signal and controls several stages. LOW BODY, BODY and SHEEN contribute parallel deltas within the character block.

01 Input, analysis and dry reference

The signal is observed and an untreated copy is retained for the comparison paths.



02 CLEANUP → HUM → PUSH

Bounded precorrection, confirmed hum rejection and internal drive requested by the upper half of INTENSITY.



03 RESONANCE → DE-HARSH → HISS → TILT

Spectral correction and tonal shaping before harmonic character is added.



04 LOW BODY + BODY + SHEEN → WIDTH → TRANSIENT

Parallel harmonic contributions, treatment of existing Side and attack shaping.



05 Stereo restoration → PUSH compensation → AUTO TRIM → GATE / DC

Adaptive stereo restoration; then added drive is removed, residual level is corrected, and gate and DC filters are applied.



06 DENSITY → SOFT CLIP → DC → HEADROOM

Density when appropriate, a soft-clipped blend and conditioning before output.



07 Legacy MIX → LIMITER → ENGAGE

MIX remains for compatibility. The limiter processes its result; ENGAGE then compares with latency-aligned dry.



08 Conditional DITHER → host output

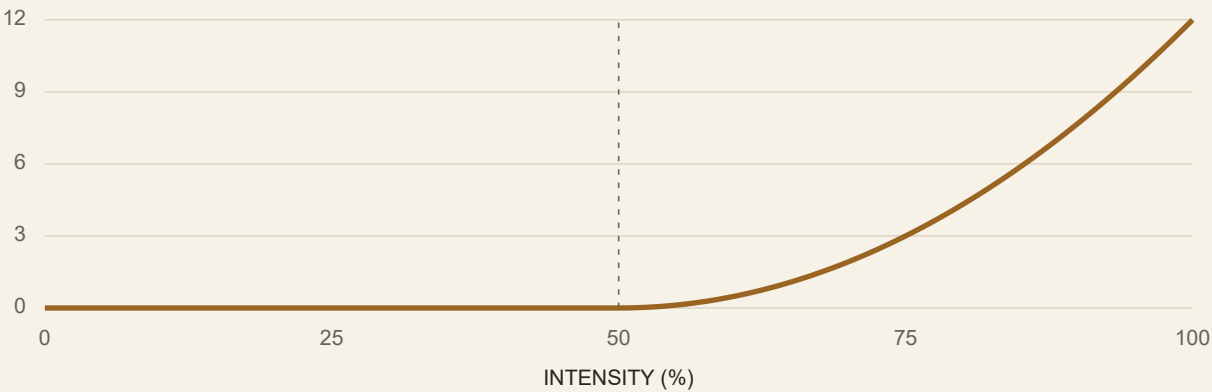
Only when configured and the host signals offline rendering. Check the final export in the DAW.

DEPTH is reserved and does not process audio in this version. PDC alignment compensates the overall delay; causal filters can change phase with frequency. A dry/wet subtraction can therefore reveal more than added harmonics.

INTENSITY, PUSH and level

From 0 to 50%, the base dose increases. Above 50% it stays at the midpoint value and PUSH adds actual pre-core gain followed by inverse compensation. Extra excitation can change harmonics, attack and density even when the final level is similar.

PUSH: requested internal dB



INTENSITY	Requested PUSH	Linear gain
0-50%	0 dB	1.000x
62.5%	+0.75 dB	1.090x
75%	+3.00 dB	1.413x
87.5%	+6.75 dB	2.175x
100%	+12.00 dB	3.981x

Control law: $PUSH = 12 \times \max(0, 2s - 1)^2$ dB, where $s = INTENSITY / 100$. The plot shows the requested steady-state control; it is not output gain or a distortion percentage.

Why more PUSH can retain similar level

The base dose uses 50 ms smoothing and the PUSH drive cell has a separate 30 ms smoother. These control time constants differ from the 2 ms ENGAGE crossfade. Compensation uses the inverse of the gain applied to the same sample; AUTO TRIM addresses the level differences that remain after processing.

Listen to consonants, snare attack and low-end tails when moving from 50 to 75%. If the character becomes too insistent, reduce the knob; if the comparison changes noticeably in level, match it with DAW gain. COMP shows applied compensation, not the requested curve above.

Source analysis and adaptation

SOURCE guides the character and reaction of several stages. Analysis observes energy, spectral distribution, crest and temporal behavior. The selected category is an operating hypothesis; use LOCK when you know the source and want to retain a profile.

Mechanism	Timing and meaning
Continuous adaptation	Profile-probability smoothing: 0.6 s during learning and 1.2 s once established. Audible parameter changes use the morph listed below.
Profile change	Parameter morph: 80 ms. Label hold is 0.8 s, increasing to 3.5 s when established. These are not guaranteed recognition deadlines for every sound.
Evidence warm-up	Accumulation time constant: 12 s of valid audio. The 80% threshold needs at least about 19.3 s under ideal continuous conditions.
Automatic LATCH	In addition to warm-up, it requires a stable label for at least 10 s and sufficient separation between families. Silence, changes or ambiguous signals can delay retention.
Manual LOCK	Holds the selected category; internal detectors and processors still respond to the audio. RETURN TO AUTO releases the choice or latch.
ANALYZE and mode	ANALYZE communicates analysis confidence, not musical quality. AUTO can display a specific category while continuing to observe.

How to use these timings

To compare profiles, repeat a representative passage at the same level and allow it to establish. An isolated hit, an opening with silence and a sustained phrase provide different information. When automating INTENSITY, distinguish the control change from the time analysis needs to adapt other variables.

These timings describe control and learning. Audio continues to pass with the processing delay reported to the host; waiting for SOURCE does not add seconds of audio latency.

CLEANUP, HUM and GATE

Restoration uses detection gates and conservative limits. A clean recording may need little or no action. CLEANUP, the HUM canceller and GATE are separate stages; their lamps do not form a total noise-reduction meter.

Stage	Design and applicable 1.0.0 bound
CLEANUP	Detector-conditioned precorrection. Under the current law, the change is bounded to 0.2% of the absolute dry-sample value. This limits the deviation of that stage; it does not mean 0.2% noise removal.
HUM: frequency	Looks for 50 or 60 Hz families and harmonics 2 through 6: nominally up to 300 or 360 Hz, with fine tuning. Q = 30 notches. The HUM lamp represents the main canceller.
HUM: decision	250 ms analysis window; 6 s confirmation, or 8 s for BASS, together with tonal stability and evidence of a recent gap. Confirmation can take longer than these minimum times.
HUM: transition	300 ms entry/exit smoothing time constant; loss of evidence is confirmed over 20 windows, equivalent to 5 s. It does not try to follow every note as hum.
Broadband GATE	Adaptive threshold: estimated noise floor +12 dB. Calculated maximum attenuation of this branch: 0.954 dB. Its action is gentle; it is not a mute or a deep expander.
GATE: envelopes	Detector: 0.3 ms attack / 100 ms release. Gain: 3 ms when applying attenuation and 50 ms when recovering. These are smoothing time constants.

GATE also includes a secondary hum-rejection bank: up to eight harmonics of 50/60 Hz, Q = 30, 500 ms confirmation/release and a 20 ms smoothing time constant. This is separate from the main HUM canceller; the 0.954 dB bound applies only to broadband gain attenuation.

Listen to breaths and tails between phrases. If audible noise remains, these bounds explain why raising INTENSITY may not resolve it: improve the recording or use a dedicated tool before EUBULUS.

Resonances, harshness and hiss

These three corrections distinguish persistent spectral peaks, upper-mid harshness and noise-like content. The bounds below are calculated for the version 1.0.0 control law; actual action is usually smaller and depends on signal and profile.

Process	Frequencies and action	Response
RESONANCE	41 analysis bands from 120 Hz to 12.19 kHz, Q = 8.5. Up to three Q = 3 correction filters. Bound: 0.88 dB per filter; sum of programmed cut magnitudes ≤1.31 dB.	Reduction attack 25 ms; release 200 ms. The programmed sum is not fixed attenuation across the entire band.
DE-HARSH	Peaking filter with a moving 3.2-5.2 kHz center, Q = 1.2. Filter-cut bound: 0.26 dB, including the largest profile multiplier.	Envelopes 1/30 ms and selector 2/80 ms. Center smoothing 120 ms; reduction smoothing 80 ms.
HISS	Subtracts a portion of a first-order high-pass branch at 9-10.5 kHz. Calculated maximum portion: 3.141%. Asymptotic cut remains below 0.28 dB.	Amount smoothing 80 ms; frequency smoothing 200 ms. SNR and crest measures reduce action on musical content.

High frequencies are adjusted to the available margin below Nyquist. Cut figures are control bounds for these stages, rounded upward; they are not measurements of the complete result and cannot be added as if this were a static equalizer.

What to listen for

RESONANCE: listen for a tonal peak or resonance that stops protruding. DE-HARSH: focus on consonants, guitars and abrasive attacks. HISS: compare air and silences without expecting deep broadband noise removal. Each lamp reports its stage activity or amount; listening confirms whether the action serves the mix.

Harmonic character and attack

LOW BODY, BODY and SHEEN extract signal regions, generate a nonlinear delta and add it to the main path. Bands overlap: their frequencies define working regions, not three separate outputs of a mastering crossover.

Branch	Working region	Processing
LOW BODY	40 Hz high-pass and 160 Hz low-pass; the delta is low-passed at 800 Hz.	tanh saturation with 0.12 bias; local 2x oversampling and ADAA.
BODY	200 Hz high-pass and 1.2 kHz low-pass; the delta is low-passed at 6 kHz.	tanh saturation with 0.12 bias; local 2x oversampling and ADAA.
SHEEN	1.2 kHz high-pass; the delta is low-passed at 12 kHz, subject to sample-rate constraints.	tanh saturation, local 4x oversampling and ADAA.

ADAA is an antialiasing treatment of the nonlinearity. Together with oversampling it reduces alias products; it does not make the whole chain a 4x processor or guarantee absolute freedom from aliasing. Bias introduces asymmetry in LOW BODY and BODY. It does not describe emulation of a particular analog unit.

TRANSIENT	Value and interpretation
Action region	650 Hz split. Attack action is concentrated in the high branch. Calculated branch gain-increase bound: 6.689%, equivalent to less than 0.57 dB.
Detectors	Fast envelope 0.3/10 ms and slow envelope 5/80 ms; control smoothing 1.5 ms. Their difference separates attack from sustain.

PUSH increases excitation of the core. Character can therefore intensify while base correction doses remain fixed above the midpoint. Compare weight, definition and brightness at matched level; CHARACTER brightness is neither THD nor a harmonic percentage.

DENSITY: body for the drum bus

DENSITY combines a tonal contribution and nonlinear correction referenced to 7 kHz, with 2x oversampling. It is authorized only for manual DRUM BUS or a stably recognized drum-bus source. Its D coefficient is bounded to 0.03336; this does not mean 3.336% more loudness or 3.336% distortion. Dose smoothing is 40 ms and stage-entry smoothing is 15 ms.

SOFT CLIP: a bounded contribution

SOFT CLIP computes a tanh nonlinear difference, multiplies it by a blend factor up to 0.00172 (0.172%) and adds it to dry before final protection. The factor can decrease as the limiter works harder. It uses ADAA and smooths the amount over 40 ms. It is not a distortion percentage or a count of clipped samples.

Stereo, tone and AUTO TRIM

WIDTH treats the existing side component. TILT applies a very small tonal slope. AUTO TRIM addresses residual level after PUSH compensation. These are three distinct functions; none requires every lamp to be lit at the same time.

Process	Technical data and meaning
Banded WIDTH	Band references: 180 Hz, 600 Hz and 4 kHz. No widening is added below 180 Hz. The calculated high-band increase is below 1.836% of that Side signal. A separate stage restores broadband stereo; this bound does not describe the total stereo change.
WIDTH and correlation	Low-mid widening requires correlation >0.6. When high-frequency correlation falls below 0.3, its dose is halved. Low-frequency risk reduces the global dose to 30%. Amount smoothing is 15 ms; windowed assessment has a longer memory.
TILT	150 Hz low shelf and 6 kHz high shelf, Q = 0.707; 150 ms smoothing. Reduces lows and lifts highs. Bound: 0.0025 dB per shelf, below the 0.04 dB display threshold. The lamp normally remains dark.
DC filters	DC blocking at 2 Hz after AUTO TRIM and at 0.5 Hz before HEADROOM. These are causal filters: compensated overall latency does not imply zero phase shift at every frequency.

AUTO TRIM	Behavior
Reference	K-weighted input loudness: a 3 s short-term window when valid; during startup it uses 400 ms momentary. Readings update on a 100 ms hop.
Gradual response	20 ms controller updates and 15 ms gain smoothing. Once settled, it can use a 4.5 s time constant and a 3 dB/s base slew rate. Matching is not instantaneous.
Internal limits	The controller is bounded to ±24 dB, and limiter-workload transfer can add up to 12 dB of pregain attenuation. These are control limits, not panel gain settings or promised actual changes.

The reference follows the input within the internal -69 to -6 LUFS domain. When headroom is limited or limiting is sustained, output loudness can remain below input loudness. Compare a complete phrase and read COMP alongside GR; compensation does not imply matching each transient.

Peaks, headroom and export

HEADROOM conditions the signal before final limiting. LIMITER uses stereo-linked gain to control peaks. The configured ceiling, sample peaks and reconstructed true peak of the final file are related but distinct quantities.

Stage	Version 1.0.0 design
HEADROOM	0.3 dB base margin with source, transient and low-end contributions. The calculated steady-state target bound is 1.8 dB. The lamp shows this internal margin, not output distance from 0 dBFS.
HEADROOM: response	Detector: 0.05 ms attack / 8 ms recovery. Gain: 0.1 ms attack and approximately 32 ms recovery. Context margin updates by block, without a fixed buffer-independent time.
LIMITER: detection	4x interpolation with 32 coefficients per phase. Nominal 2.5 ms lookahead. Both channels are detected and the same gain is applied to L and R.
LIMITER: dynamics	0.15 ms attack time constant; adaptive release within the internal 28-220 ms interval. Profile and material determine the effective value.
Ceiling	Initial value -1 dBTP. Retained host parameter: -24 to 0 dBTP, outside the 1975 panel main control. Additional internal detector margin: 0.45 dB. This does not mean fixed -1.45 dBTP output.

Where limiter protection ends

The ENGAGE crossfade occurs after the limiter. OFF and transitions include dry signal; the limiter ceiling does not guarantee the peak of that mixture. Dither is added afterward when applicable. TRUE PEAK is an internal check: measure the exported file with your delivery meter.

Dither: configured bit depth

DITHER is off by default. Selecting 16 or 24 bits in the plug-in parameter, together with the host offline flag, enables TPDF noise below ± 1 LSB amplitude: 0.000030518 at 16 bits or 0.00000011921 at 24 bits, for full-scale amplitude 1. It neither quantizes nor detects file depth. It can be added even with ENGAGE OFF; configure dither once, at the final delivery stage.

Latency and response times

Permanent plug-in delay, the ENGAGE crossfade and adaptation timings are different quantities. The DAW receives processing latency for PDC compensation; buffer, driver and audio interface add their own monitoring delay.

Sample rate	PDC (samples)	Calculated delay
44.1 kHz	110	2.494 ms
48 kHz	120	2.500 ms
88.2 kHz	221	2.506 ms
96 kHz	240	2.500 ms
176.4 kHz	441	2.500 ms
192 kHz	480	2.500 ms

The table rounds $0.0025 \times \text{sample rate}$ to the nearest sample, with positive ties rounded upward. The path bounds the result to 32-1024 samples. These are design-delay values, not certification of every DAW at those rates. The Windows artifact was checked at 120 samples at 48 kHz.

Operation	Audio response
ENGAGE, active path	2 ms crossfade between wet and latency-aligned dry. Switching begins when the host delivers the change to the processor.
ENGAGE after long bypass	The lookahead is primed first. At 48 kHz: 2.5 ms priming +2 ms crossfade =4.5 ms. Permanent PDC does not increase.
Base dose / PUSH	Control smoothing of 50 ms and 30 ms respectively. These are separate from switch timing.
SOURCE / AUTO TRIM	Identity, memory and level adjustment can take seconds. A fast audible ENGAGE change does not instantly recreate the analysis.

A filter or controller can continue approaching its new value after one time constant. The 2 ms ENGAGE figure describes an audio crossfade; other timings are identified as windows, time constants, holds or ramps. Older sessions retain their saved behavior.

Measuring and comparing

EUBULUS does not require a nominal -18 dBFS RMS input. Input level changes excitation of its nonlinear stages. To compare two settings, keep pre-plug-in gain, SOURCE, passage and learning time consistent.

Readout	Unit, scale and limitation
INPUT PEAK	Sample peak, needle -60 to 0 dBFS. Side ladders use 0, -3, -6, -9, -12, -18, -24, -30, -36 and -48 dBFS. The right ladder represents output.
COMP / GR	COMP: -12 to 0 dB of applied compensation. GR: 0 to 12 dB of limiter reduction. The needle stays at the end when a value exceeds its scale.
Display response	Peaks: immediate attack and 200 ms display release. Target data publication: 50 Hz; stale-data timeout: 900 ms. Animation does not measure the 2 ms ENGAGE crossfade.
TRUE PEAK / MONO LF	TRUE PEAK uses the internal estimate, 0.1 dB tolerance relative to ceiling and clip status. MONO LF warns below 0.5 correlation; it does not make the low end mono.
CPU LOAD	Stress warning when a callback uses at least 90% of its time budget, held for 0.5 s. It does not display computer CPU percentage.

Units to keep distinct

Sample-peak dBFS describes sample amplitude; dBTP estimates between-sample maxima; LUFS describes weighted loudness averaged over time. With RMS referenced to full-scale amplitude 1 and no calibration offset, an ideal sine with a -12 dBFS peak has -15.01 dBFS RMS. That relationship does not convert a song to LUFS. RMS, LUFS and dose lamps are not interchangeable.

A reproducible comparison

- 01 Repeat the same phrase and note sample rate, buffer, input level, SOURCE and INTENSITY. Allow the profile to establish or lock it manually.
- 02 Alternate one version at a time with ENGAGE. To judge tone, match perceived level with DAW gain and listen to attack, low end, consonants and tails.
- 03 Measure the complete final file: loudness, sample peak and true peak. For spectrum or THD tests, also record stimulus frequency and amplitude; do not extrapolate one result to every source.

Troubleshooting by symptom

The plug-in is missing

Confirm that the DAW supports VST3 and that the complete EUBULUS.vst3 folder is in the correct path. Check for another EUBULUS or The Button copy in a scanned path, then rescan. On Mac, this release will not appear in an Audio Units list.

The editor will not open or is blank

On Windows, check WebView2 Runtime and Visual C++ x64 using the installation links, then restart the DAW. On macOS, check whether the system blocked the plug-in and follow the installation guidance. If the issue remains, note the exact message and contact support.

There is no audio

First check the track, routing, mute/solo controls and signal entering the plug-in. Play audio and watch INPUT PEAK. Try ENGAGE off; if the issue persists, check the path without the instance in a copy of the project.

Audio plays, but the change is small

Check ENGAGE and INTENSITY. Some signals need little correction and some stages may not act. Choose a representative phrase and compare the same section; do not use the number of lit lamps as a measure of the audible effect. Check older states or automation if the behavior is unexpected.

Body, attack or a tail is lost

Lower INTENSITY, compare with ENGAGE and check SOURCE. Listen to the fundamental and note endings, particularly on low or very quiet material. If treatment still harms that recording, leave the instance bypassed and use treatment tailored to the issue.

The knob or source changes by itself

For INTENSITY, check the DAW's Magic parameter automation. In SOURCE, AUTO can update the classification; LOCK keeps a manually chosen category. LATCH is an automatic retention state and can readapt.

There are clicks or CPU LOAD lights up

Save the project and try a larger audio buffer. Check the DAW performance meter and other instances or processes. If the issue persists in an empty project with one instance, send support the buffer size, sample rate and reproduction steps.

Sessions, latency and support

Saved sessions and automation

The DAW saves each instance's state. INTENSITY may appear as Magic in the automation list for historical compatibility. If the knob moves by itself, check that automation. MIX is not on the main panel, although it can exist in older states or automation: MIX at zero is not equivalent to ENGAGE off because it retains a different processing path. Compare with ENGAGE and check older states in a copy of the session.

Latency and scope

- The current version reports 120 samples of latency at 48 kHz, equivalent to 2.5 ms. The DAW manages compensation according to its PDC options.
- In a new instance of this version, ENGAGE crossfades between processed audio and bypass over 2 ms. After a long bypass, preparation brings the total switching time to 4.5 ms at 48 kHz. This transition is not a new permanent latency of 4.5 ms.
- Older sessions retain their saved behavior; the commercial version number 1.0.0 does not automatically change their sound.
- The lamps help explain processing. For delivery, check loudness, true peak and mono compatibility by measuring and listening to the final file. The plug-in does not reconstruct already clipped audio or ensure that every correction suits every recording.

Compatibility

EUBULUS 1.0.0 is a VST3 effect for Windows x64 and macOS 13 or later, with matching mono or stereo inputs and outputs. The universal Mac package contains arm64 and x86_64; it was validated on Apple Silicon natively and under Rosetta, without testing on physical Intel Mac hardware. Plug-in validation does not certify every DAW or audio interface. Audio Units and a standalone application are not included.

Support

When requesting help, include EUBULUS 1.0.0, operating system and architecture, DAW and version, sample rate, buffer size, SOURCE profile and steps to reproduce the issue. Include the exact text of any error and a panel screenshot if useful. Keep a copy of the session. Send audio or projects only if support requests a minimal example.

[Open se7en beatlab support](#)

License and documentation

EUBULUS is distributed for a one-time payment and runs without online activation or se7en Engine. See the software license for the terms of use. Third-party notices are included in the package.

[Software license](#)