

# Tone Control

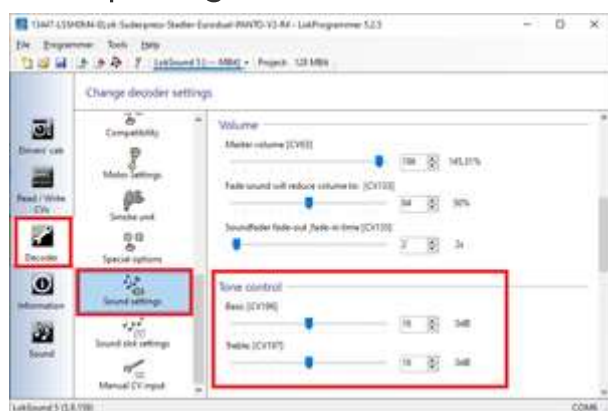
Los altavoces modernos, como los ESU [de terrones de azúcar](#) o incluso con [tecnología de radiador pasivo](#), junto con la tecnología HiFi de los decodificadores LokSound 5, permiten una calidad de sonido nunca antes alcanzada. Lamentablemente, la nueva tecnología de altavoces requiere una interpretación diferente de la "masterización" de los archivos de proyecto. A nuestros ingenieros de sonido les resultó cada vez más difícil encontrar un compromiso que permitiera una buena reproducción del sonido con todos los altavoces disponibles. Era necesario adaptar el sonido al altavoz, lo que el usuario también podía hacer después de instalar el decodificador.

Los decodificadores LokSound 5 a partir del firmware 5.9.159 ahora incluyen una función única de control de tono en forma de control de graves y agudos. El Control de Tono está implementado en el firmware del decodificador. No es necesario reescribir los archivos de sonido. Esto es importante si el archivo fuente no está disponible.



**LOK SOUND**

## Descripción general



Como se sabe en los sistemas estéreo, un control de graves permite subir o bajar las frecuencias bajas para adaptar la reproducción de "graves" al altavoz. El control de agudos, a su vez, adapta de forma óptima los tonos más altos al modelo y al altavoz. Los rangos de frecuencia se pueden reducir o aumentar hasta 10 dB. Esto sólo requiere dos CV, que se encuentran en el menú "Configuración de sonido".

La reproducción de graves se controla con CV 196. El valor medio de 16 deja la reproducción sin cambios, los valores más pequeños debilitan la reproducción de graves, los valores más grandes la aumentan.

Los agudos se influyen de la misma manera utilizando el CV 197.

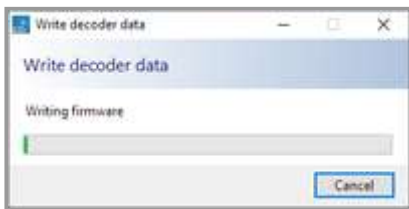


Para que el control de tono funcione, el firmware del decodificador debe estar actualizado a la versión 5.9.159 (o superior). Esto se hace utilizando el software LokProgrammer 5.2.5 (o más reciente).

Después de actualizar a la última versión del software LokProgrammer, primero lea el decodificador.



LokProgrammer le mostrará el firmware actualmente en el decodificador en la parte inferior izquierda, que ahora debe actualizarse a 5.9.159 (o superior). Para hacer esto, presione el botón "Escribir datos del decodificador".



Después de hacer clic en "Siguiente", LokProgrammer actualizará automáticamente el firmware. Posteriormente también estarán disponibles los dos nuevos CV 196 y 197.



Luego podrá probar y ajustar el sonido directamente en la cabina del conductor virtual. Para ello, se han añadido tres controles a la derecha, que escriben tanto el volumen general como los ajustes deseados de graves y agudos directamente en el decodificador a través de POM tan pronto como se cambian los controles deslizantes. Esto significa que puedes probar el resultado directamente en tiempo real y adaptarlo a tus altavoces y a tus gustos personales.

## Consejos

El aumento de las frecuencias puede hacer necesario reducir el volumen general: en particular, los altavoces ESU con tecnología de radiador pasivo (50344, 50345) podrían emitir "crujidos" debido a la sobrecarga.

El control de sonido elimina automáticamente las frecuencias muy bajas que los altavoces utilizados habitualmente en el sector de los modelos ferroviarios no pueden reproducir, pero que provocan una tensión innecesaria en los altavoces y en el amplificador de audio. El control de tono de la ESU funciona automáticamente y no es necesario configurar nada más. Esto significa que puedes ajustar el sonido en sólo unos minutos.

Si el archivo del proyecto está disponible, el volumen de cada ranura de sonido también se puede ajustar individualmente.