

# Manual básico del programador de Doehler & Haass



1. Búsqueda de software de Doehler & Haass
  2. Actualización de descodificadores
  3. Actualización de descodificadores de sonido
  4. Actualización de módulos de sonido
  5. Actualización del programador
  6. Problema de actualización
  7. Grabación de sonidos en descodificadores y módulos.
  8. Probar módulos y cambiar datos guardados
  9. Ayuda
  10. Programas externos
-

## 1. Búsqueda de software de Doehler & Haass

En primer lugar tenemos que ir a Internet y bajar las aplicaciones del grabador en la página de Doehler & Haass (<http://www.doehler-haass.de>).

Buscamos en el menú [Downloads@Digitalsystem](#), y nos saldrá la siguiente pantalla:

**Downloads / Digitalsystem**

**Software**

**Doehler & Haass Update**  
Ermöglicht das Update unserer Fahrzeugdecoder, Geräte und Komponenten des Digitalsystems

**Doehler & Haass Future-Central-Control**  
Ermöglicht das einfache Fahren, Schalten und die Decoderprogrammierung

**Doehler & Haass Programmer**  
Ermöglicht das einfache Fahren und die Decoderprogrammierung

**Doehler & Haass Soundprojektor**  
Ermöglicht die Herstellung eigener Soundprojekte

**Programmer**

**Bedienungsanleitung**  
Version 02/2014 vom 09.02.2014

**Operating instructions**  
Version 02/2014 (09.02.2014)

Una vez en la página clicaremos sobre el programa que nos interesa de los cuatro posibles. Además en la parte baja tenemos también las instrucciones de uso en alemán e inglés del programa. Esta nos lleva a una segunda pantalla en la que buscar los archivos necesarios:

**Update-Software**

The user interface is in English language on non-German computers.

**Funktionen**

Für die Verwendung dieser Software ist eine **Future-Central-Control** oder ein **Programmer** erforderlich.

- Updatemöglichkeit für Fahrzeugdecoder
- Updatemöglichkeit für Komponenten des Soundsystems (nur mit **Programmer**)
- Updatemöglichkeit für Komponenten des Digitalsystems / Geräte (nur mit **Future-Central-Control**)
- Über den eingebauten Internet-Download können auf Wunsch auch ältere Versionsstände bezogen werden (Versionsarchiv)
- Versionsabfrage für Fahrzeugdecoder, Komponenten des Soundsystems und für Komponenten des Digitalsystems / Geräte
- Die Software muss nicht installiert werden\*, es reicht aus das ZIP-Archiv zu entpacken

Die Firma **Doehler & Haass** stellt Ihren Kunden dieses Softwareprodukt kostenlos zum Download bereit:

**Doehler & Haass Update** (Version 1.07)  
Ermöglicht das Update unserer Fahrzeugdecoder, Geräte und Komponenten des Digitalsystems

Podemos ver en la parte baja un archivo comprimido con nombre Doehler & Haass Update. Abrimos el archivo comprimido y nos abre una ventana del administrador de archivos con tres elementos un archivo de configuración xml, el ejecutable y una carpeta conteniendo una dll para el idioma alemán (dependiendo del sistema operativo que tengamos). Los descomprimos en la carpeta que queramos y a partir de allí ya podemos hacer servir el ejecutable (Se puede hacer un enlace directo para escritorio o menú inicio según preferencias del usuario). En caso de que no nos de el Sistema operativo la oportunidad de ver los componentes del archivo comprimido, se tendrá que utilizar un descompresor de archivos .zip.

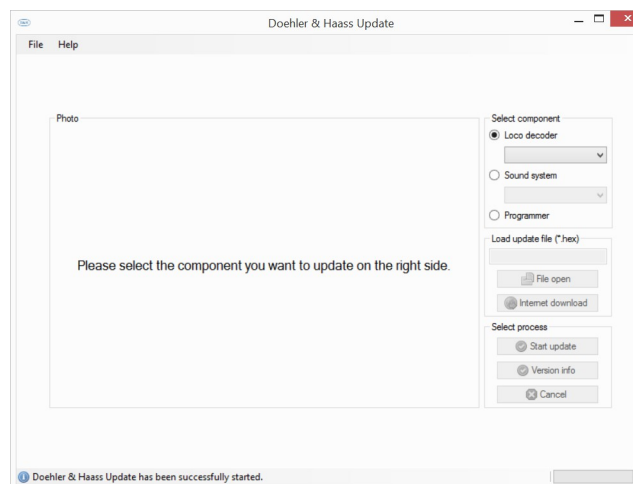
Si intentamos abrir el programa sin tener conectado el programador pasa esto:



El software busca y no encuentra el programador, por lo tanto no se pone en marcha y avisa.

Por este motivo tenemos que enchufar el programador a un puerto USB 2.0 o superior (recordemos que los puertos antiguos no tienen suficiente capacidad para el trasvase de datos entre ordenador y programador).

Si todo ha ido bien, nos va a salir una ventana como la que sigue.



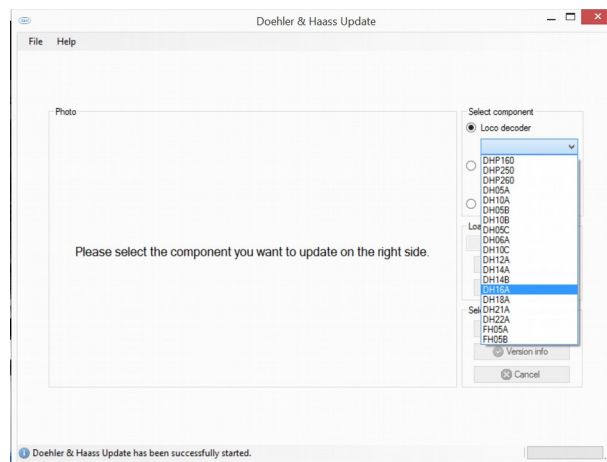
A partir de aquí, ya funcionando el programador y el software correspondiente a la actualización, ya podemos comenzar a actualizar los dispositivos de Doehler & Haass, cosa que se explica en capítulos posteriores.

## 2. Actualización de descodificadores

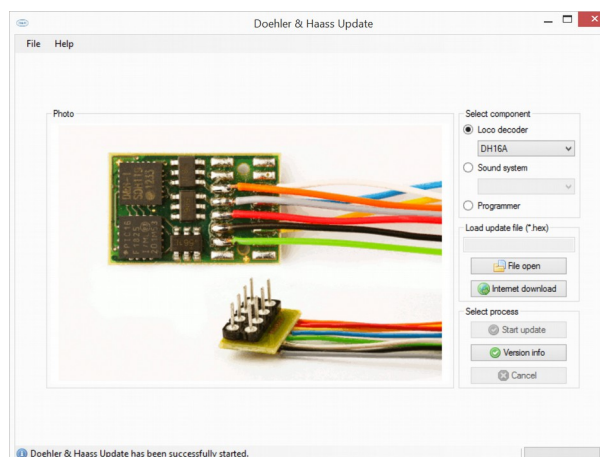
Para la actualización de descodificadores el programador de Doehler & Haass utiliza la vía. Es decir que se tienen que utilizar los dos bornes de salida de tensión a la vía que se indican en la foto.



En el programa de control de actualización (*Update*) elegimos *Loco decoder* nos sale una lista desplegable de todos los componentes de ese menú.

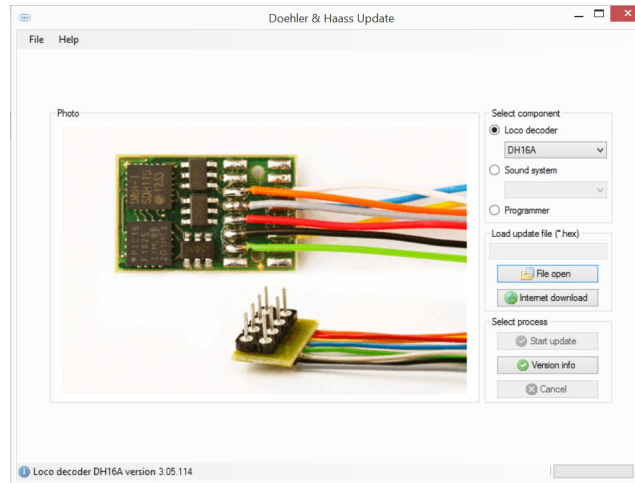


Nos tenemos que acostumbrar que Doehler & Haass pone una imagen del dispositivo que se va a actualizar en el programa, así es fácil saber si nos hemos equivocado en el menú de elección de descodificador, módulo o programador.

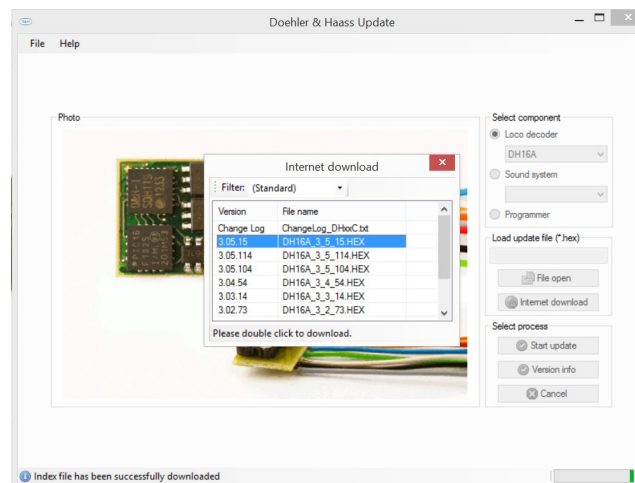


En la ventana principal hemos elegido *Loco decoder* y en la barra de estado nos informa de que el programa se ha iniciado correctamente.

Una vez llegados aquí se suele intentar saber la versión correspondiente al módulo, y por lo tanto clicaremos sobre el botón *Version info...* Al momento nos sale en la barra de estado el número de versión del módulo.



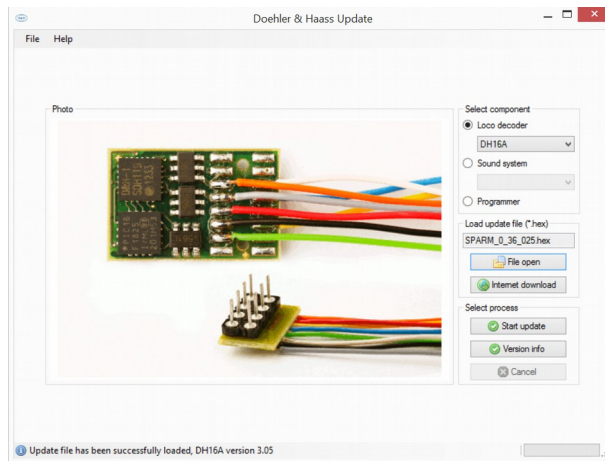
Si queremos actualizarlo tendremos que buscar en Internet si hay algún archivo de versión más reciente, clicamos sobre el botón *Internet download*:



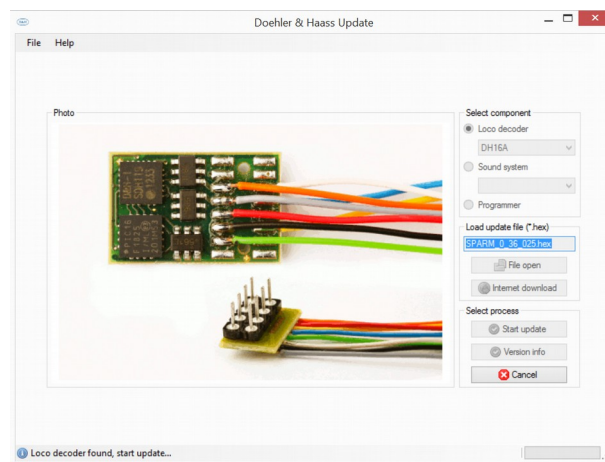
Elegimos la versión que nos interese, habitualmente la más moderna está más arriba en la lista y nos preguntará dónde guardarla. El programa baja directamente el archivo de internet para almacenarlo en nuestro ordenador. El consejo es hacerlo en el misma carpeta dónde antes hemos guardado el programa o en una subcarpeta del mismo (en mi caso puse una carpeta llamada hex).

Una vez descargado el archivo ya podemos realizar la actualización, el programa nos informa en la barra de estado que el archivo de actualización se ha cargado satisfactoriamente y en la ventana *Load update file (\*.hex)* nos pone el nombre del archivo.

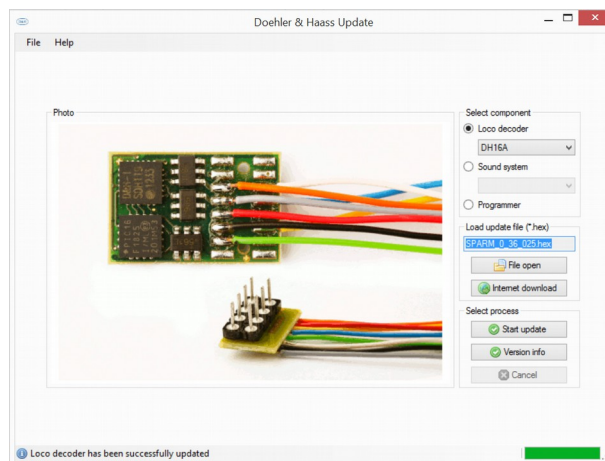
**Nota:** Si con antelación hemos actualizado otro tipo de componente es importante fijarse que el archivo cargado es el correcto, pues podemos inutilizar el dispositivo cargando un software que no le es propio. Recordemos que el archivo suele tener como datos el nombre del dispositivo y separado por barras bajas el número de versión.



Clicamos sobre el botón *Start update* para comenzar la actualización del decodificador.



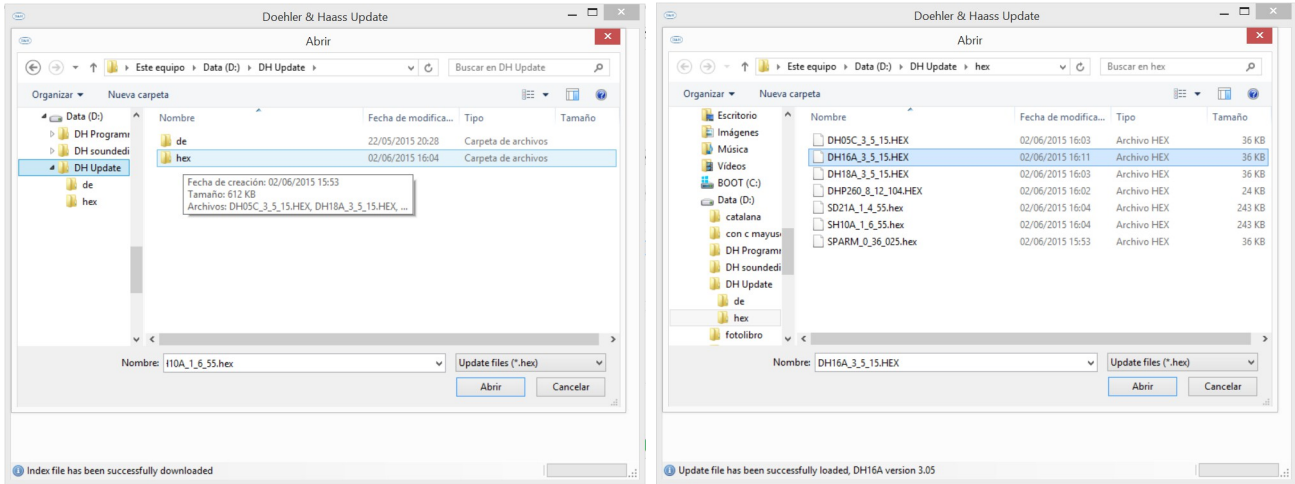
En la parte inferior derecha nos sale una barra de progreso de la instalación de color verde. En el momento en que ésta llega al final nos comunica que la instalación se ha realizado sin problema.



**Nota importante:** Mientras se produce la actualización es importante que el sistema no se cuelgue o se cancele la actualización; puede pasar que el dispositivo se desconfigure y quede inservible.

Si queremos repetir esto en un futuro tenemos que volver a cargar el archivo descargado y guardado como archivo con extensión `.hex`, y lo hacemos con el botón *File open*. El programa por defecto irá a la carpeta dónde lo hemos guardado con antelación (si no fuera el caso por el Sistema

operativo, antes cada cual ya ha dado un nombre que habrá retenido en memoria).



En la imagen de ejemplo el archivo correspondiente al descodificador es el DH16A versión 3.5.15.

Una vez que en la ventana salga el nombre del archivo, ya podemos proceder a actualizar con la versión que tenemos guardada. Habitualmente esto se realiza cuando tenemos más de un descodificador o módulo del mismo tipo y utilizamos el mismo archivo para actualizarlos todos a la vez.

### 3. Actualización de descodificadores de sonido

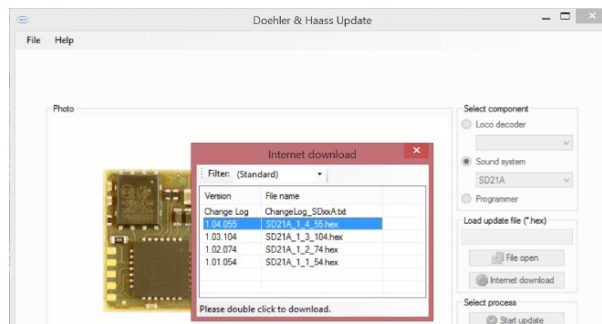
A pesar de que el descodificador de sonido es un descodificador, para Doehler & Haass se incluye en otra categoría, en *Sound System* (Sistema de sonido).

Así pues en la ventana principal elegiremos Sistema de sonido y en la barra de estado nos informa de que el programa se ha iniciado correctamente.

Como ya explicamos para el descodificador, tenemos que saber que versión tiene el descodificador de sonido, y por lo tanto clicaremos sobre el botón *Version info...* Al momento nos sale en la barra de estado el número de versión del descodificador.



Si queremos actualizarlo tendremos que buscar en Internet si hay algún archivo de versión más reciente, clicamos sobre el botón *Internet download*:

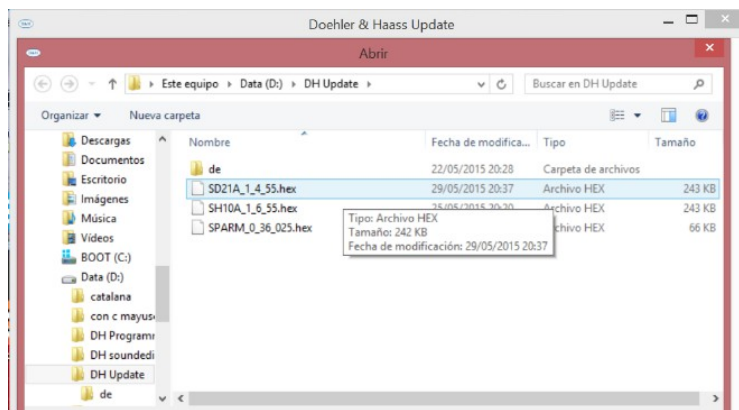


Elegimos la versión que nos interese, habitualmente la más moderna está más arriba en la lista, y nos preguntará dónde guardarla (se abre una ventana del Administrador de archivos dónde se puede elegir el lugar dónde guardar el archivo).

Una vez que elegimos el archivo, se ubica el nombre del mismo en la ventana denominada *Load update file (\*.hex)*, por lo que ya podemos proceder a la actualización.

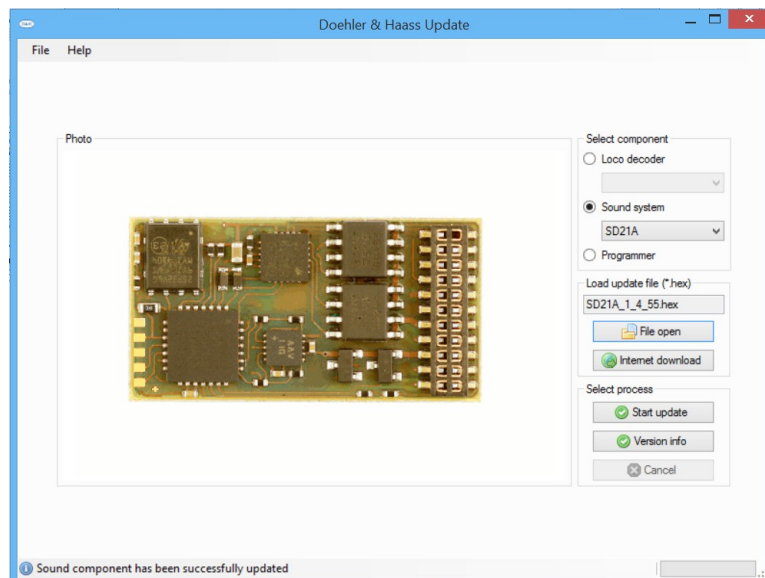
Si queremos repetir esto en un futuro tenemos que volver a cargar el archivo descargado y guardado como archivo *.hex*, y lo hacemos con el botón *File open*. El programa por defecto irá a la carpeta dónde lo hemos guardado con antelación (si no fuera el caso por el Sistema operativo, antes ya se ha dado un nombre que el operador habrá retenido en memoria).





En la imagen de ejemplo el archivo correspondiente al descodificador es el SD21A\_1\_4\_55.hex

Cuando la carga se haya efectuado, bien sea desde Internet o mediante archivo guardado, podemos clicar sobre el botón *Start Update*, comienza la actualización y sale una barra de porcentaje en la parte inferior derecha. Una vez realizada la actualización, nos muestra la siguiente pantalla

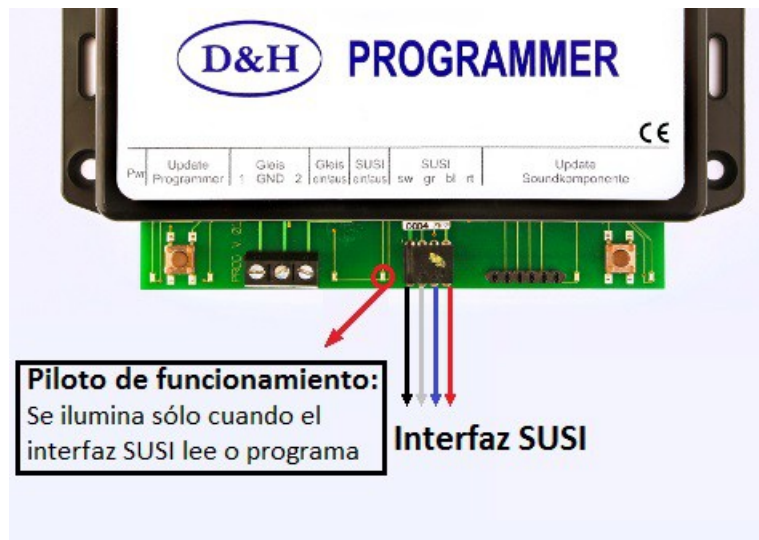


Aún quedará una cosa que hacer, la introducción de los sonidos en el descodificador, y para ello tiene que cargar otro programa diferente, el DH SoundProjectEditor. El software utiliza también el programador para la carga de archivos en el módulo de sonido. Esto se hace a través del interfaz SUSI.

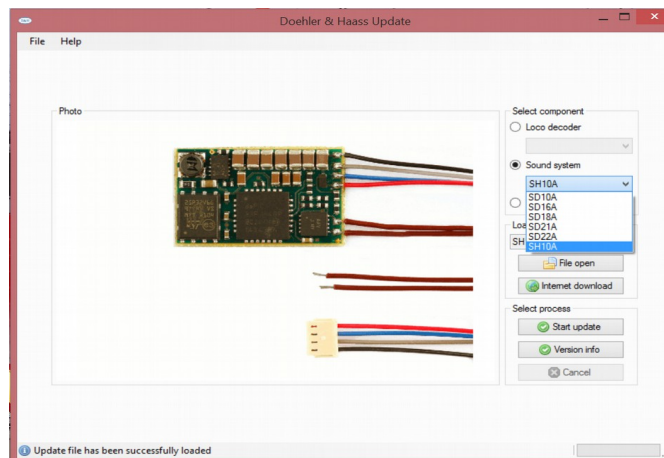
**Nota importante:** Mientras se produce la actualización es importante que el sistema no se cuelgue o se cancele la actualización; puede pasar que el dispositivo se desconfigure y quede inservible.

## 4. Actualización de módulos de sonido

Para la actualización de un módulo SUSI, el módulo no se conecta a la vía como en los dos capítulos anteriores, sino a una conexión SUSI específica, como se muestra en la imagen.



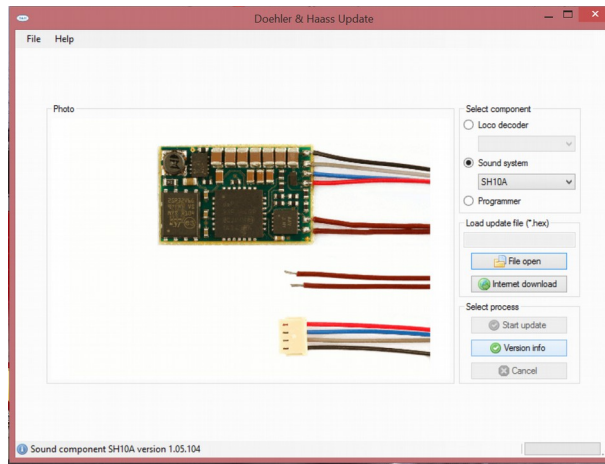
En el momento de abrir el programa y pasada la pantalla inicial, nos va a salir una ventana como la que sigue. Nos tenemos que acostumbrar que Doehler & Haass pone una imagen del aparato que se va a actualizar en el programa, así es fácil saber si nos hemos equivocado en el menú de elección de descodificador, módulo o programador.



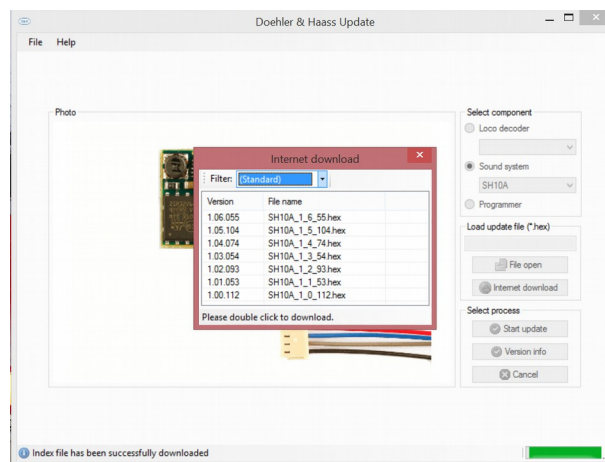
En la ventana principal hemos elegido Sistema de sonido y en la barra de estado nos informa de que el programa se ha iniciado correctamente.

Una vez llegados aquí se suele intentar saber la versión correspondiente al módulo, y por lo tanto clicaremos sobre el botón *Version info...*

Al momento nos sale en la barra de estado el número de versión del módulo.



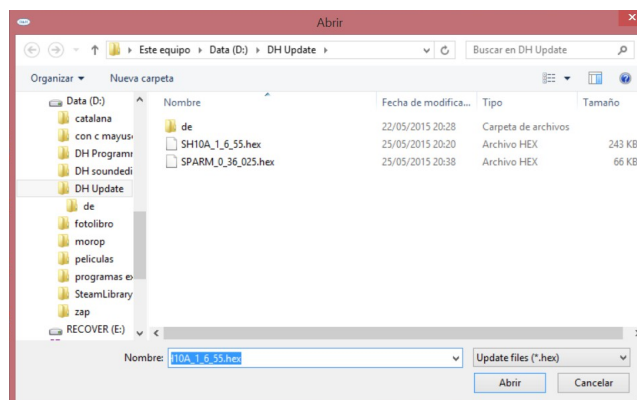
Si queremos actualizarlo tendremos que buscar en Internet si hay algún archivo de versión más reciente, clicamos sobre el botón Internet download:



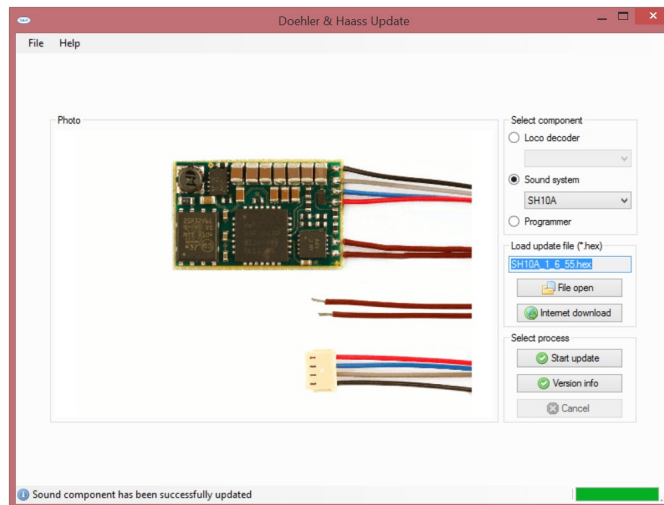
Elegimos la versión que nos interese, habitualmente la más moderna está más arriba en la lista y nos preguntará dónde guardarla. El consejo es hacerlo en el misma carpeta dónde antes hemos guardado el programa, ya que la opción se guarda en el mismo para un uso posterior.

Una vez descargado el programa ya podemos realizar la actualización, es decir saltamos el siguiente paso.

Si queremos repetir esto en un futuro tenemos que volver a cargar el archivo descargado y guardado como archivo .hex, y lo hacemos con el botón File open. El programa por defecto irá a la carpeta dónde lo hemos guardado con antelación (si no fuera el caso por el Sistema operativo, antes ya se ha dado un nombre que el operador habrá retenido en memoria).



En la imagen de ejemplo el archivo correspondiente al programador es el SH10A\_1\_6\_55.hex. Cuando la carga se haya efectuado, bien sea desde Internet o mediante archivo guardado, podemos clicar sobre el botón *Start Update*, comienza la actualización y sale una barra de progreso en la parte inferior derecha. Una vez realizada la actualización, nos muestra la siguiente pantalla.

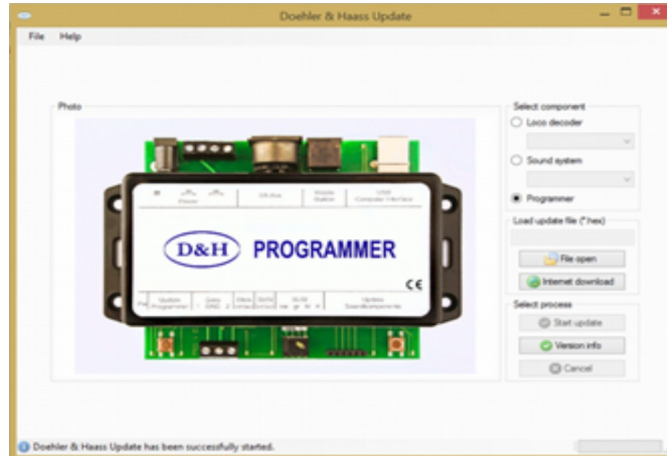


Aún quedará una cosa que hacer, la introducción de los sonidos en el módulo, y para ello tiene que cargar otro programa diferente, el DH SoundProjectEditor. El software utiliza también el programador para la carga de archivos en el módulo de sonido. Esto se hace a través del interfaz SUSI.

**Nota importante:** Mientras se produce la actualización es importante que el sistema no se cuelgue o se cancele la actualización, esto puede llevar a que el módulo se desconfigure y quede inservible.

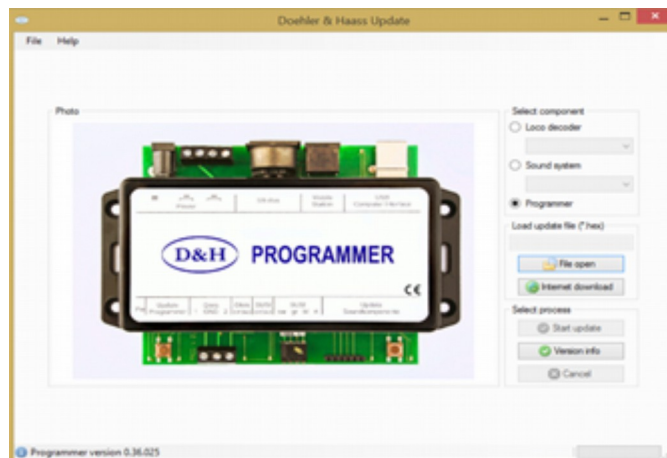
## 5. Actualización del programador

Si todo ha ido bien, nos va a salir una ventana como la que sigue. Nos tenemos que acostumbrar que Doehler & Haass pone una imagen del aparato que se va a actualizar en el programa, así es fácil saber si nos hemos equivocado en el menú de elección de descodificador, módulo o programador.

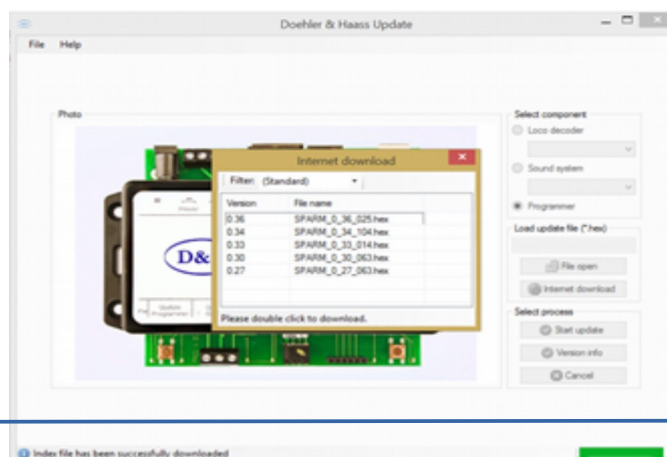


En la ventana principal hemos elegido Programador y en la barra de estado nos informa de que el programa se ha iniciado correctamente.

Una vez llegados aquí se suele intentar saber la versión correspondiente al aparato, y por lo tanto clicaremos sobre el botón *Version info...* Al momento nos sale en la barra de estado el número de versión del aparato.



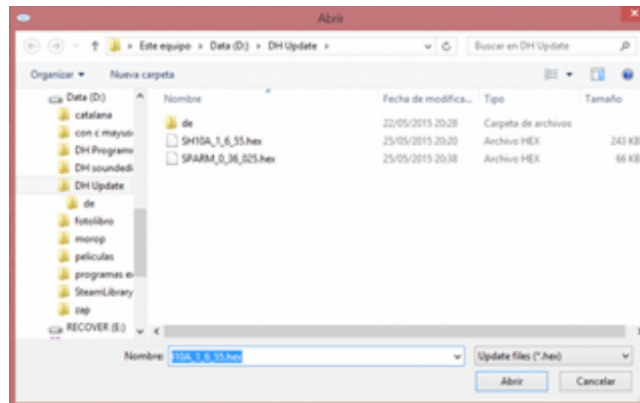
Si queremos actualizarlo tendremos que buscar en Internet si hay algún archivo de versión más reciente, clicamos sobre el botón *Internet download*:



Elegimos la versión que nos interese, habitualmente la más moderna está más arriba en la lista y nos preguntará dónde guardarla. El consejo es hacerlo en el misma carpeta dónde antes hemos guardado el programa, ya que la opción se guarda en el mismo para un uso posterior.

Una vez descargado el programa ya se puede actualizar el programador ya que el software nos comunica que el archivo se ha cargado correctamente.

Podemos volver a cargar el archivo descargado en el programa, y lo hacemos con el botón *File open*. El programa por defecto irá a la carpeta dónde lo hemos guardado con antelación (si no fuera el caso por el Sistema operativo, antes ya se ha dado un nombre que el operador habrá retenido en memoria).



En la imagen de ejemplo el archivo correspondiente al programador es el SPARM

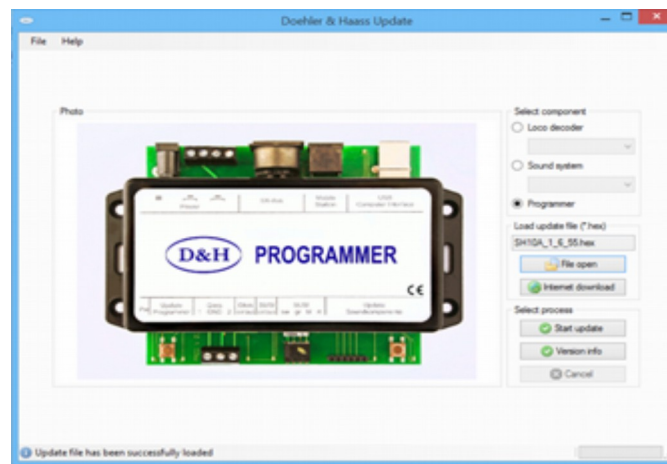
Un paso anterior a la actualización es la comunicación al programador que va a ser actualizado, por lo que se tiene que clicar sobre el botón que hay al lado del led encendido que comunica que el aparato está operativo (en la foto en la parte inferior izquierda) por un tiempo superior a 5 segundos, en ese momento se encenderá un segundo led que se encuentra en el lado derecho del pulsador que hemos presionado.

Con la carga efectuada y la luz de programación encendida ya podemos clicar sobre el botón *Start Update*, comienza la actualización y sale una barra de porcentaje en la parte inferior derecha.

Una vez realizada la actualización, nos muestra la siguiente pantalla, que si hemos observado bien, ha cambiado de color de marrón a azul. Ya se ha realizado con éxito la actualización del programador.



**Nota importante:** Mientras se produce la actualización es importante que el sistema no se cuelgue o se cancele la actualización, esto puede llevar a que el programador se desconfigure y quede inservible.



Aviso: Cuando el programa está trabajando cambia de color los marcos de la ventana.

## 6. Problema de actualización

Cuando la carga no se ha efectuado de la forma esperada o en la actualización el programador encuentra algún problema, nos muestra el siguiente mensaje:

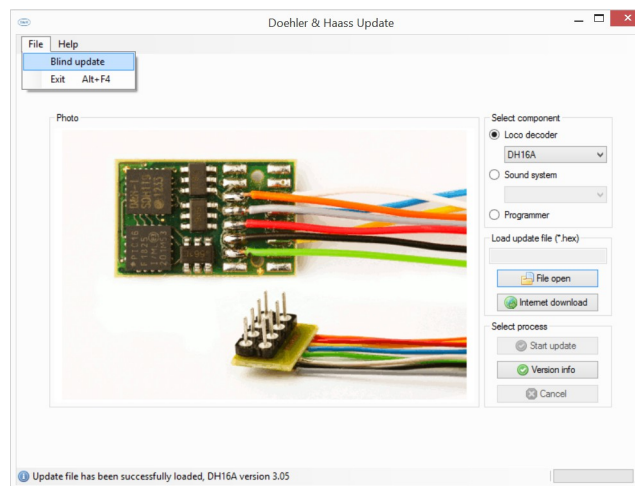


Esto puede suceder al clicar sobre uno de los dos botones, tanto *Start update* como *Version info*, lo que da a entender que el programador no ha podido leer el firmware del decodificador. El mensaje dice lo siguiente:

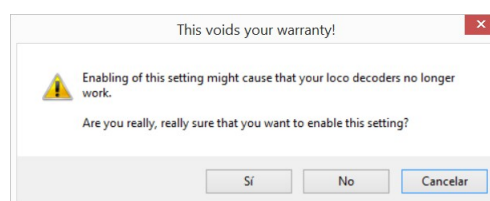
¡La versión del decodificador de locomotora no ha podido ser recuperada!  
 Causa del error:  
 ¡El decodificador embarcado no está respondiendo!  
 Póngase en contacto con nosotros si piensa que este mensaje es un error.

Lo primero que hay que hacer en estos casos es comenzar de nuevo desde cero. Apagaremos todo, desconectaremos todo, cerraremos los programas y volveremos a hacer todo de nuevo, poniendo especial atención en revisar que todo esté bien conectado, sobre todo el decodificador o módulo que estamos manipulando.

Si aún persiste el problema, hay una posibilidad que nos permite el programa, que es la programación ciega, es decir una programación en que el programador no lee sino que graba directamente los datos.



Pero antes de confirmar la opción, el software nos advierte de las consecuencias de ese tipo de actualización.



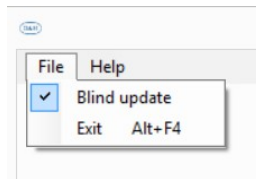


Habilitar esta configuración puede causar que su decodificador de locomotora no vuelva a funcionar más. ¿Está realmente seguro que quiere habilitar esta configuración?

Importa dar sentido al mensaje ya que la ventana informa que “¡Esto anulará la garantía!”, es decir que este mensaje intermedio nos quita la posibilidad de reclamación en caso de que la programación salga mal.

En realidad, el fabricante suele ser generoso y no se niega a reparar los daños a consecuencia de un uso normal de los productos, pero conviene ser prudente.

Una vez que hemos clicado sobre el Sí, nos habilita la función de la siguiente manera:



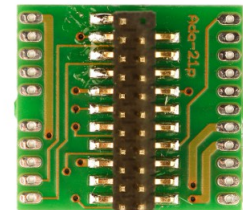
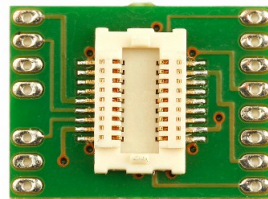
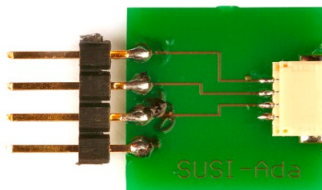
La actualización ciega sigue el mismo procedimiento que la actualización (búsqueda del archivo y clicar en el botón correspondiente), la barra de progreso se despliega en la parte inferior derecha como se hace normalmente en la programación normal. Cuando termina nos muestra los mismos mensajes que durante la actualización.

## 7. Grabación de sonidos en descodificadores y módulos

Para la grabación de sonidos en cualquier dispositivo de Doehler & Haass se utiliza habitualmente el interfaz SUSI, pero cambiando el software de trabajo. Ya no utilizaremos el programa D&H Update, sino el D&H Soundproject Editor.

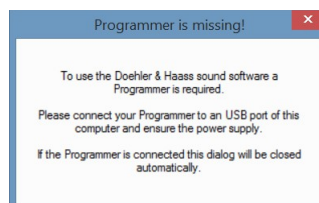


El cableado se realiza en los módulos como para la actualización, y en los descodificadores con la ayuda de un interfaz especial para ello en los descodificadores.



Como cada descodificador tendrá su propio interfaz para trabajar, lo mejor para su actualización es buscar en el proveedor habitual el interfaz que más nos convenga si no es capaz de fabricarse uno.

Una vez que hemos podido conectar a la salida SUSI el módulo o descodificador de sonido, ponemos en marcha el software D&H Software Editor, que se presenta sólo en idioma alemán.



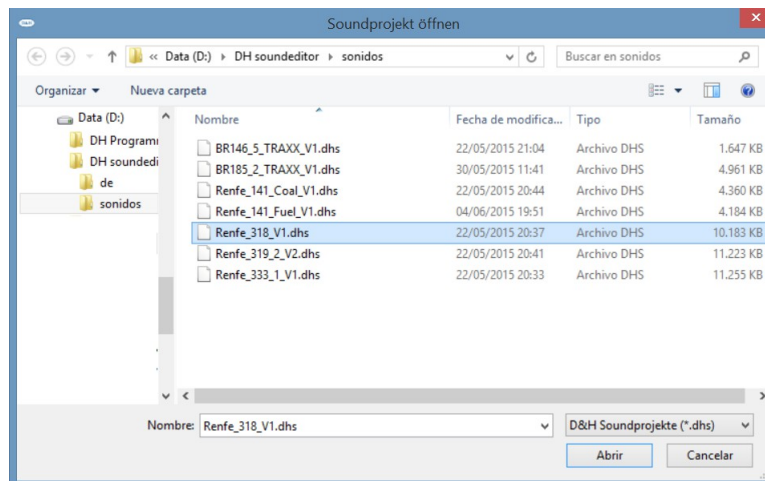
En el caso que no tengamos el programador, al igual que con el programa de actualización nos dará un mensaje de error como el de la imagen. En el momento que se conecte el programador a un puerto USB del ordenador que contiene el software.

Una vez iniciado el programa, la opción que nos interesa de momento es la fácil, cargar un archivo de sonido y grabarlo en el módulo o descodificador. Para otras opciones se tendrá que consultar el programa sobre edición de sonidos y carga de sonidos en el programa.

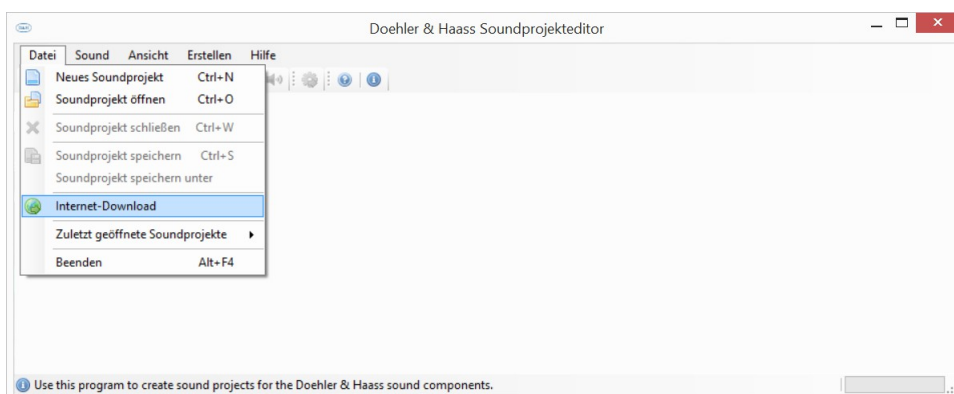
Para cargar el archivo de sonido que necesitamos podemos hacerlo o bien por la página de internet <http://doehler-haass.de/cms/pages/produkte/soundsystem/soundprojekte.php> desde la cual se pueden bajar directamente los proyectos a nuestro ordenador, y luego rescatarlos con la opción de menú *Soundprojekt öffnen*



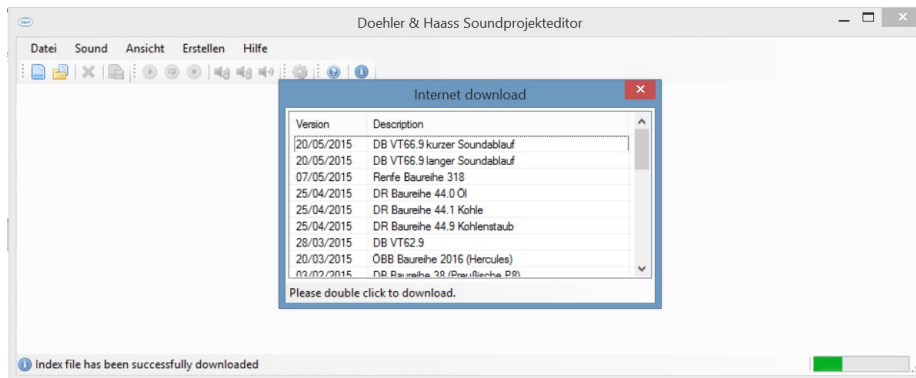
Como se puede ver en el menú Datos tenemos la posibilidad de abrir un proyecto, tras el cual se abre una ventana del navegador de archivos de windows:



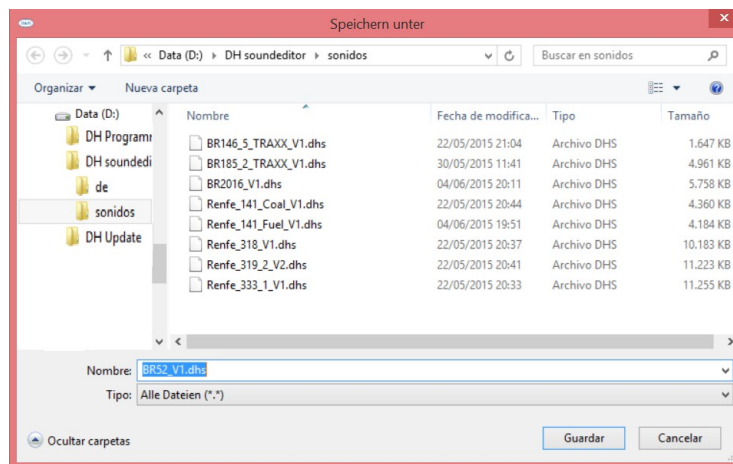
También podemos utilizar la posibilidad de menú Internet Download, como ya hemos visto en otros capítulos anteriores



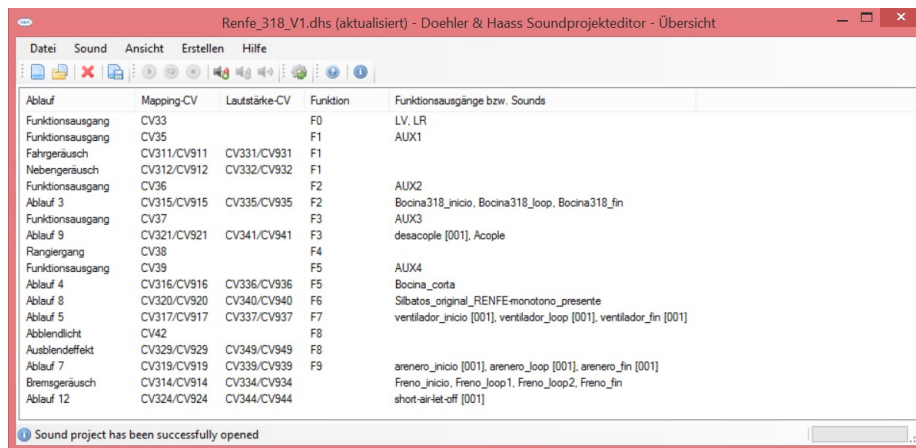
Elegido el menú, se carga una nueva ventana de selección que busca en la web de Doehler & Haass y muestra la versión del archivo de sonido y la descripción del mismo.



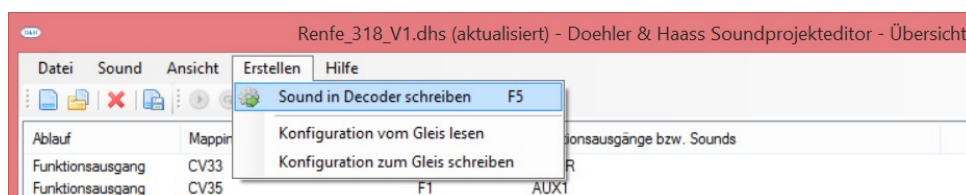
Posteriormente nos mostrará una ventana del Administrador de archivos para guardar el archivo elegido para bajar.



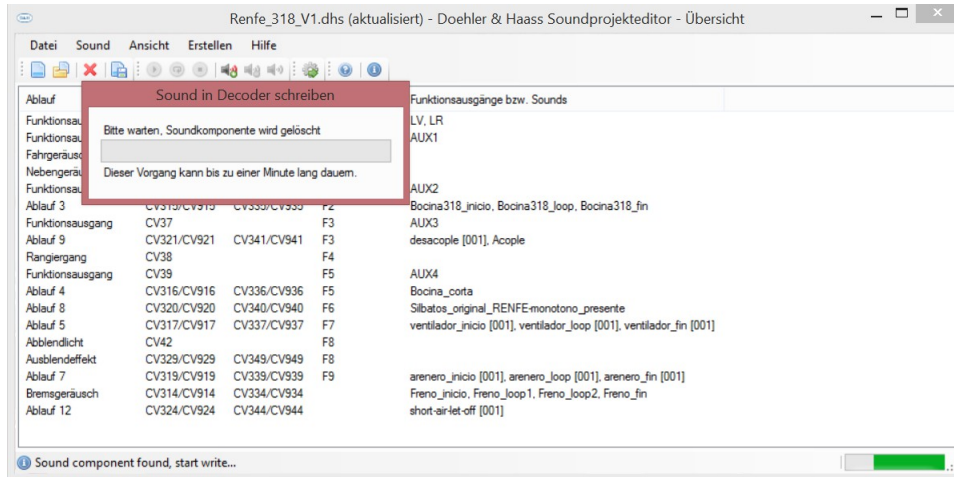
Una vez que tarda su tiempo en guardar el archivo, o como en el caso anterior, abrimos el archivo ya guardado, nos mostrará una pantalla con los datos de los sonidos guardados en dicho archivo:



Una vez que hemos cargado el archivo ya podemos grabarlo en el módulo o decodificador, se puede hacer de tres maneras, con el icono de la barra de tareas, con el menú o con la tecla de atajo F5, como se muestra en la imagen.



El programa tarda un poco en compilar el archivo para guardarlo en el módulo o decodificador.



Tenemos que tener paciencia y dejar que la barra de progreso llegue al final.

Nos daremos cuenta de que el proceso se ha terminado cuando pite el altavoz del módulo, para lo cual primero lo hemos tenido que conectar.

Pero si no lo hemos hecho, el mensaje en la parte inferior de la ventana, en la barra de estado nos alertará de que la grabación se ha realizado con éxito.

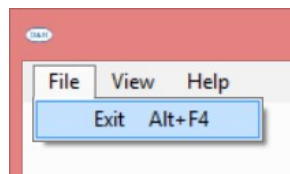
Se pueden regrabar proyectos de sonido en un dispositivo cuantas veces se quieran. Borrar no se puede, simplemente se tiene que grabar encima de nuevo, como si el módulo o decodificador fuera virgen.

## 8. Probar módulos y cambiar datos guardados

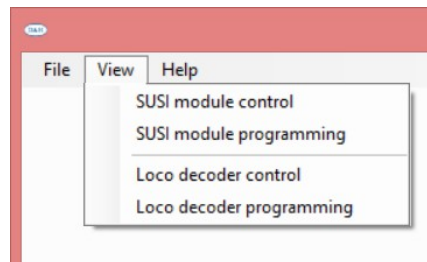
Para probar los módulos o decodificadores tenemos un tercer programa de software que nos permite probar el dispositivo con el mismo programador. Es el D&H Programmer.



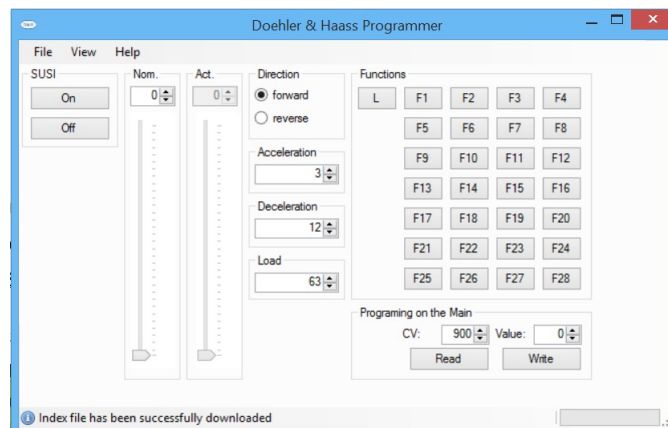
En el menú *File* sólo tenemos la opción de Salir



En el menú *View* tenemos el grueso del programa separado en dos partes, la dedicada a módulo SUSI y la dedicada al decodificador.



Y a su vez subdividido en dos partes, la dedicada al control (para probar) y la de programación (realizar cambios de forma manual).



En la pantalla podemos ver la ventana relacionada con el menú *View|SUSI module control*. Para que funcione tenemos que activar el programador clicando sobre el botón *On* (haciendo esto podemos comprobar que se enciende la luz SUSI en el programmer).

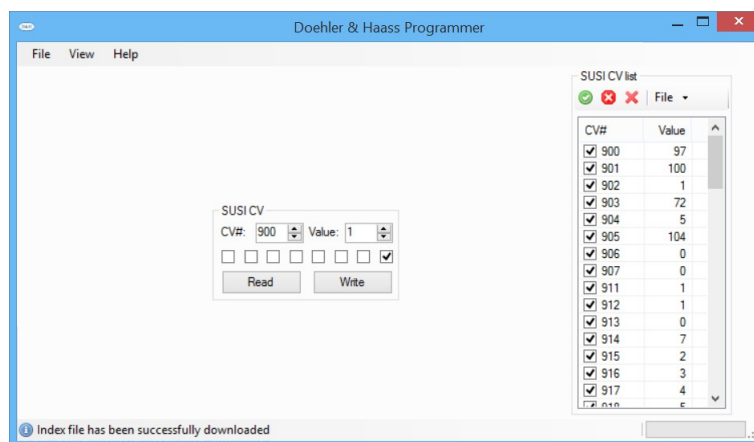
A su lado podemos ver dos reguladores:

- el nominal es el que normalmente haremos funcionar para hacer las pruebas.
- el activo que se mueve en relación al primero y con las inercias programadas (si no hay inercia se mueve a la vez que el nominal).

En la tercera columna tenemos datos nominales sobre la dirección (adelante o atrás) la inercia de aceleración y deceleración y la compensación de carga. Habitualmente los datos se cargan cuando se lee el descodificador.

En la cuarta columna tenemos las teclas de función con las que probar las asignaciones de las funciones o sonidos. Debajo aún se podrá realizar una programación en la vía principal PoM (Lectura y Grabación).

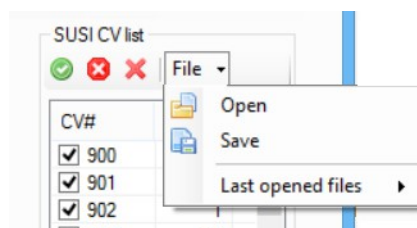
En la parte dedicada a la programación de los módulos SUSI nos encontramos con dos partes diferenciadas (la introducción de datos y la lista de todas las variables).



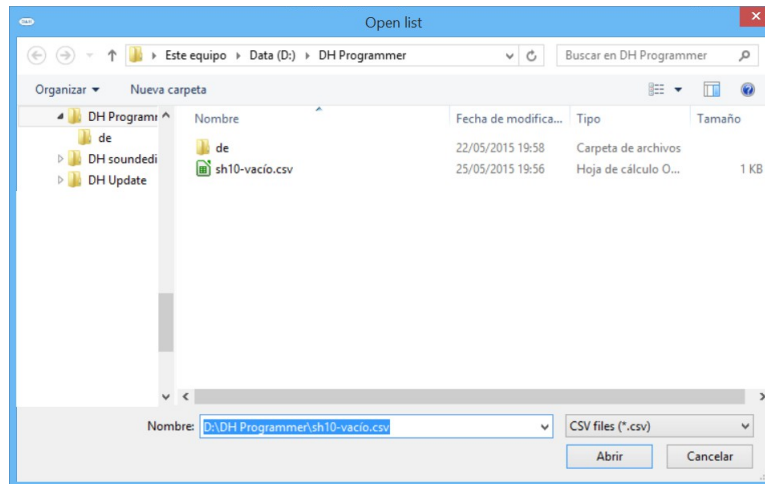
La introducción de datos está en la parte central (*SUSI CV*) y nos muestra básicamente el número de CV y el valor. El primero lo tenemos que introducir para luego leerlo con el botón *Read* y posteriormente grabarlo con *Write*. Las casillas de verificación que se encuentran entre la primera línea y los botones son los relativos a los bits de la CV (8 en total) y se muestran en relación al valor decimal expresado en la casilla *Value*.

En la parte derecha se puede ver la lista completa de las CV (en el caso de los módulos SUSI con número por encima de 900) con número y valor.

Aquí tenemos una pequeña utilidad que nos puede servir bien, en la parte superior de la lista tenemos una ventana que pone *File* y tres botones.

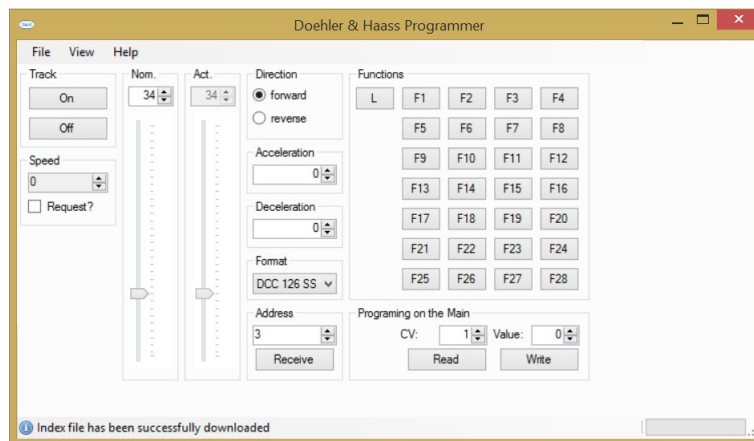


Por aquí podemos guardar los datos grabados en un descodificador a un archivo de texto en formato .csv y así poder guardar un estado original o cargar un archivo guardado para luego poder grabarlo directamente en el módulo. Esto nos permite volver a estados originales en el caso de que nuestras pruebas hayan salido mal.

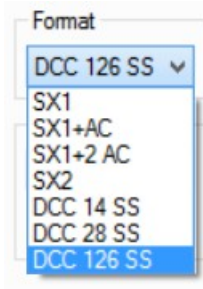


En el caso del ejemplo es el archivo guardado de un módulo de sonido vacío de SH10A o configuración de fábrica.

En la parte dedicada a los decodificadores también nos encontramos el control y la programación. Si elegimos el menú *View|Loco decoder control* nos encontramos con una ventana muy parecida a la de control de los módulos SUSI.

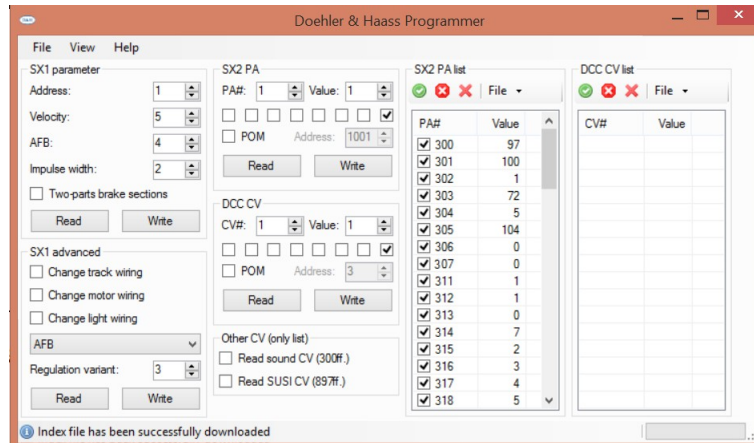


En la ventana de control todo es muy parecido al control antes mencionado de los módulos SUSI excepto la columna tercera, en la que se muestra además la dirección y el formato de datos.



Si elegimos el menú *View|Loco decoder programming* nos encontramos con una ventana dedicada a la programación bastante complicada.





La ventana se divide en tres partes diferenciadas en columnas dependiendo del protocolo de decodificador utilizado: SX1, SX2 y DCC.

En la primera columna está la información dedicada a los parámetros SX1 normal y avanzado.

En la segunda columna se encuentran los parámetros SX2 y DCC. Además se pueden listar otras CV como las de sonido o los módulos SUSI.

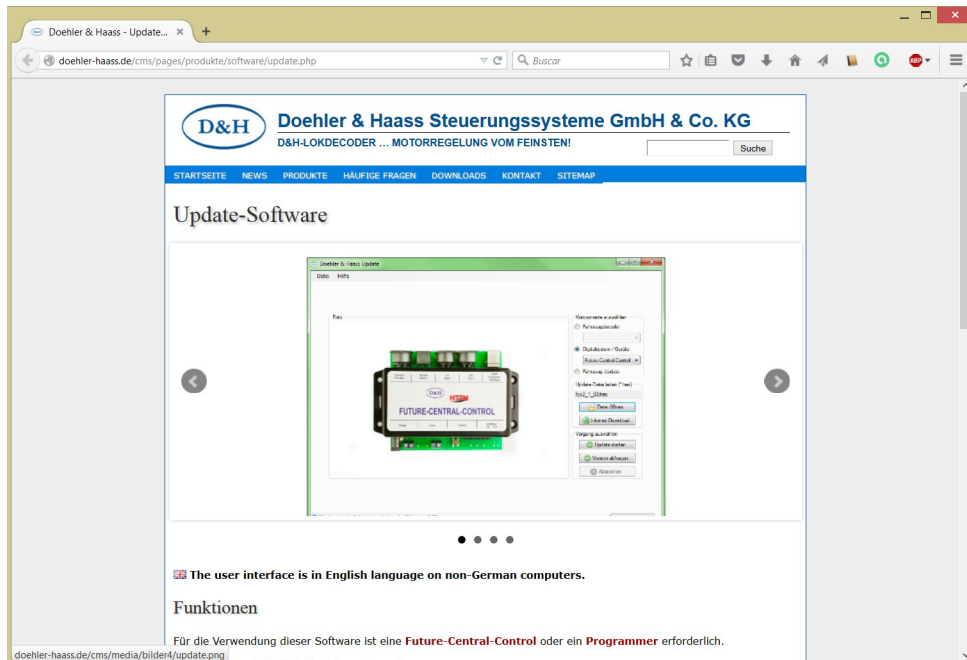
En la tercera columna tenemos la lista de todos los parámetros de SX2 y DCC leídos en el decodificador.

En ambas lista de parámetros tenemos la misma utilidad que se comentó con anterioridad para la lista de módulos SUSI.

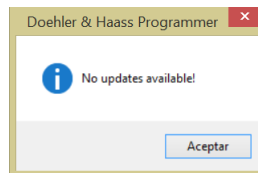
## 9. Ayuda

El menú de Ayuda (Help en inglés y Hilfe en alemán) está compuesto por tres líneas de menú:

La primera es Mostrar Ayuda (Show Help en inglés y Hilfe Anzeigen en alemán), y que también puede ser llamada por la tecla de atajo F1, nos lleva a la página web del software en la que se da una somera explicación sobre el software correspondiente.



La segunda es la comprobación de actualizaciones (Check for updates en inglés y Auf Updates überprüfen en alemán) en la que se inicia un proceso de búsqueda de archivos de actualización o nuevas versiones. En nuestro caso el mensaje es que no hay por ser la instalación muy reciente.



La tercera es la información sobre el programa, en la que se muestran los datos de versión del programa y fabricante del mismo.



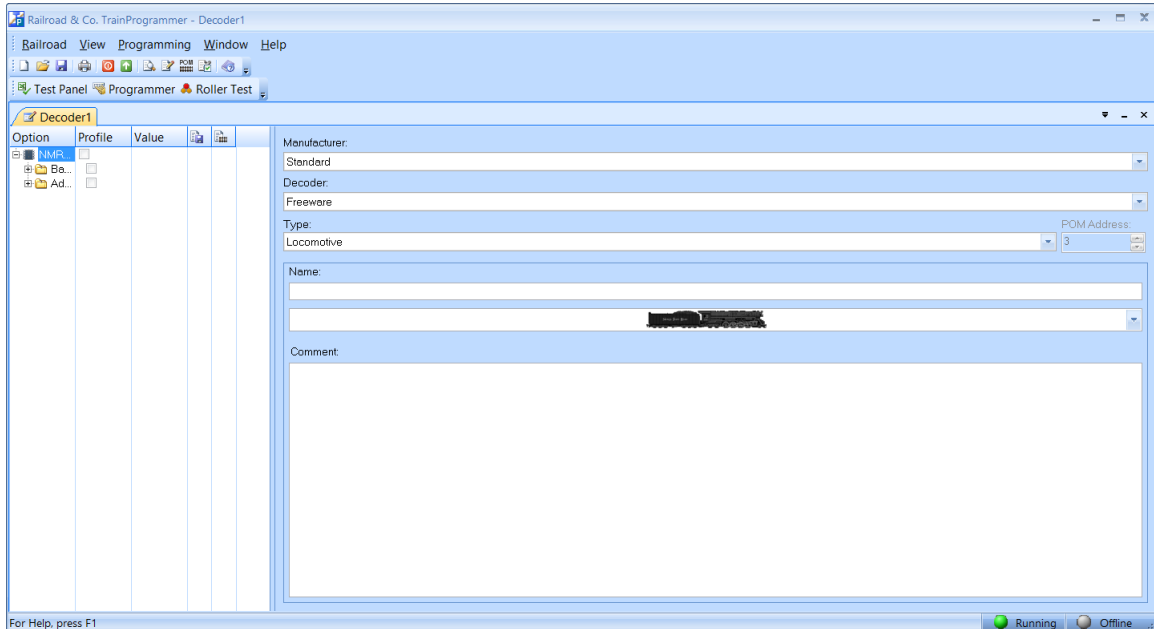
Nota: Se omite dar información sobre todos los programas por ser redundante. La Ayuda es idéntica para todos los programas de Doehler & Haass, siendo la única diferencia el idioma.

Nota: Todos los programas funcionan en inglés para todos los ordenadores con lenguaje no alemán y en alemán para todos los ordenadores que estén configurados en idioma alemán.

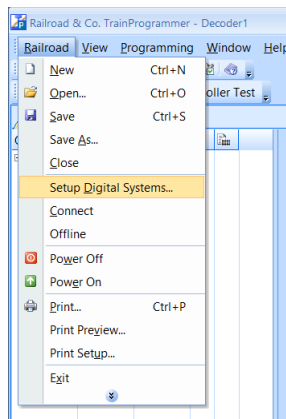
## 10. Programas externos

Doehler & Haass comenta en su página que el programador puede ser controlado por el programa de Freiwald Software llamado Railroad & Co. TrainProgrammer.

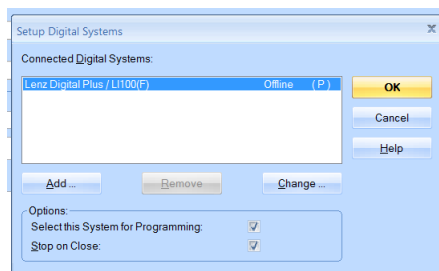
Hemos probado la versión 8



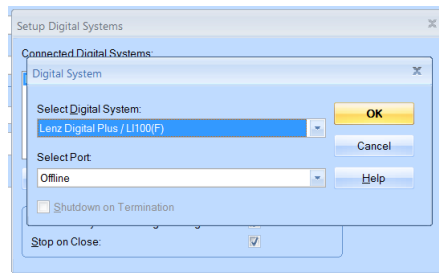
En este capítulo se explica la configuración del software para que funcione con el Programmer de Doehler & Haass. Para ello nos vamos al menú *Railroad* y submenú *Setup Digital System...*



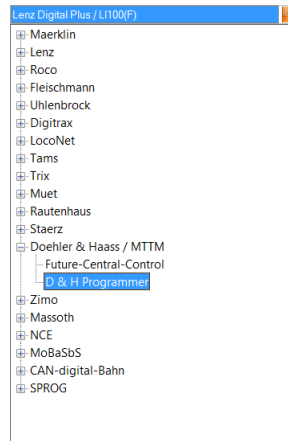
Se nos abre una ventana de configuración



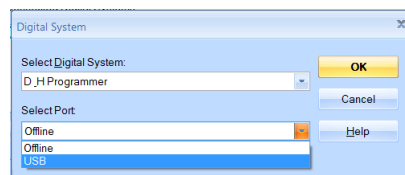
En la ventana clicamos sobre el botón *Add...* y elegimos entre la lista de la siguiente ventana



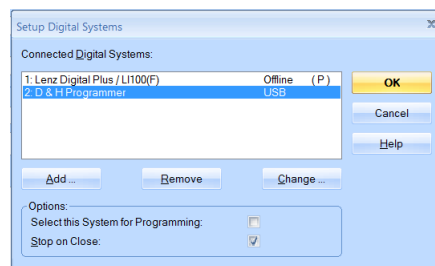
Seleccionamos el sistema digital en la lista



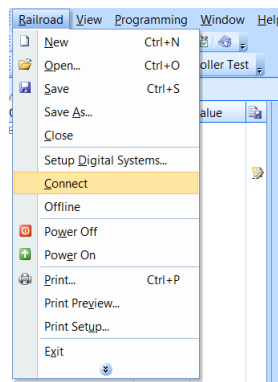
Y posteriormente seleccionamos el puerto de conexión



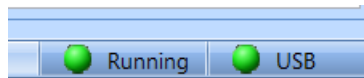
Como el programa admite varios aparatos a la vez, una vez añadido el Programmer, tendremos que seleccionarlo. Hay dos opciones seleccionables, la primera es seleccionar este sistema para programación y la segunda Parar al salir, en que al parar el software se apaga el hardware.



Salimos de la configuración del sistema digital y lo vamos a conectar:



Para saber si está conectado el software con el Programmer, en la barra de estado del software existen dos testigos luminosos del estado en la parte inferior derecha.



Con este planteamiento ya tenemos el TrainProgrammer preparado para funcionar con todas sus características, desde programar todo a la vez desde una lista, como una a una, el Panel de comprobación o el Panel de rodaje.

Hay un inconveniente menor y es que no hay archivos de configuración de los descodificadores Doehler & Haass.

Hay un inconveniente mayor: no funciona del todo bien para la lectura y configuración de SUSI ya que intenta siempre leer desde la vía.

Para Doehler & Haass se ofrecen todas las posibilidades de SX1, SX2, DCC y SUSI separados por pasos de velocidad.

Este manual y los gráficos utilizados se ha realizado utilizando como sistema operativo Windows 8.1, sistema operativo que detecta automáticamente el programador de Doehler & Haass. No ha podido ser probado en sistemas operativos anteriores.

Esperamos que sea una ayuda imprescindible para Vd. en compañía del manual del aparato.



[decoders.es@gmail.com](mailto:decoders.es@gmail.com)  
[www.decoders.es](http://www.decoders.es)

Este manual es una aproximación de uso del programador de Doehler & Haass en una de sus facetas, y no sustituye al manual de usuario del aparato. Recuerde que es importante seguir al pie de la letra las indicaciones del manual de usuario. En caso de encontrar alguna duda razonable puede comprobar el manual de usuario original del aparato y ponerse en contacto con nosotros.

En el caso que quiera añadir algo nuevo o corregir alguna sección por haber encontrado un error, estamos abiertos a sugerencias.