



DSPMINI MK2

Procesador de señal digital de alta resolución de 6 canales
con ruta de señal de 96 kHz/24 bits

Procesador de señal digital de alta resolución de 6 canales
con ruta de señal de 96 kHz/24 bits

¡Felicidades!

Estimado cliente,

Le felicitamos por la compra de este procesador de señal HELIX de alta calidad.

Audiotec Fischer marca la pauta con el HELIX DSP MINI

MK2 establece nuevos estándares en el campo de la tecnología de procesadores de señales. Como cliente, usted se beneficiará directamente de nuestros casi 30 años de experiencia en la investigación y el desarrollo de componentes de audio.

Este procesador fue diseñado por nosotros según las últimas conocimientos técnicos desarrollados y elaborados

se caracteriza por un excelente acabado y una aplicación convincente de tecnologías sofisticadas.

Esperamos que disfrutes de este producto.
equipo de

AUDIOTEC FISCHER

Información general

Información general sobre la instalación de componentes HELIX nentes

Para aprovechar al máximo todas las posibilidades del producto, lea atentamente las siguientes instrucciones de instalación.

Garantizamos que cada dispositivo ha sido revisado para garantizar que esté en perfectas condiciones antes del envío.

Antes de iniciar la instalación desconectar la conexión negativa de la batería del coche.

Recomendamos que la instalación la realice un especialista en instalación, ya que la prueba de una instalación y conexión profesional del dispositivo es un requisito previo para el servicio de garantía.

Instale su HELIX DSP MINI MK2 en un lugar seco del automóvil y asegúrese de que el procesador de señal reciba suficiente refrigeración en el lugar de instalación. No instale el dispositivo en carcasas cerradas demasiado pequeñas sin circulación de aire o cerca de piezas que irradian calor o controles electrónicos del vehículo. Para garantizar la seguridad en caso de accidentes, el procesador de señales debe estar asegurado profesionalmente.

Esto se hace mediante tornillos que se atornillan a una superficie de montaje, que a su vez debe proporcionar suficiente soporte.

Antes de apretar los tornillos en el campo de montaje, asegúrese de que no haya tornillos eléctricos.

Cables y componentes, líneas de frenos hidráulicos.

Las conexiones, el depósito de gasolina, etc. quedan ocultos detrás. De lo contrario, podrían dañarse. Asegúrese de que dichas piezas también puedan ocultarse en el revestimiento de doble pared.

Información general sobre la conexión del HELIX
Procesador de señal DSP MINI MK2

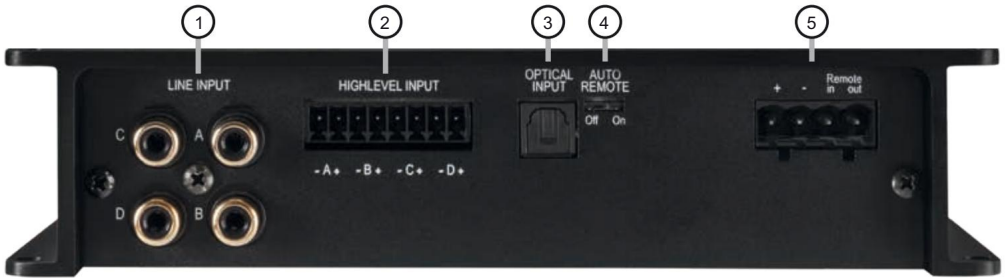
El procesador de señal sólo puede instalarse en vehículos de motor que tengan el polo negativo de 12 V conectado a tierra. Con otros sistemas, el procesador de señales HELIX y el sistema eléctrico del vehículo pueden sufrir daños. El cable positivo de todo el sistema debe protegerse con un fusible principal a una distancia máxima de 30 cm de la batería. El valor del fusible se calcula a partir del consumo máximo de corriente del sistema Hi-Fi del coche.

ge.

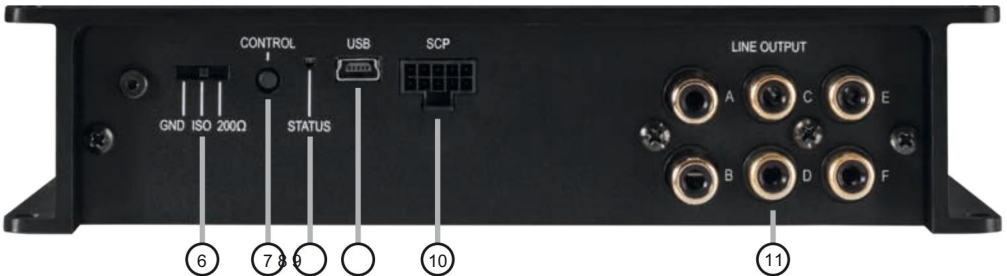
Para conectar el procesador de señal a la fuente de alimentación del vehículo, utilice únicamente el conector incluido.

Las conexiones de los cables deben colocarse de tal forma que no exista riesgo de que queden aplastados, aplastados o rotos. Si hay bordes cortantes (casquillos de chapa), todos los cables deben estar acolchados para evitar rozaduras. Además, el cable de alimentación nunca debe tenderse junto con líneas de alimentación de dispositivos del vehículo (motores de ventilador, módulos de extinción de incendios, líneas de combustible, etc.).

Elementos de conexión y funcionamiento.



- 1 Entrada de línea
Entradas RCA para conectar una señal de preamplificador.
- 2 Entradas de alto nivel
Entrada de altavoz de alto nivel Para el
Conexión de radios de fábrica o radios sin salidas de preamplificador.
- 3 Entradas ópticas
Entrada óptica en formato SPDIF para señales estéreo digitales
- 4 controles remotos de auto
Se utiliza para habilitar o deshabilitar el encendido automático del procesador de señal.
- 5 entradas de energía
Para conexión a la tensión del sistema eléctrico del vehículo con entrada y salida remota adicional. La salida remota siempre debe usarse para encender amplificadores adicionales.



- 6 interruptores de tierra
Define la conexión a tierra entre la entrada de señal y la salida de señal.
- 7 botones de control
Se utiliza para cambiar las configuraciones de sonido o restablecer el dispositivo.
- 8 LED de estado
El LED de estado muestra el estado operativo del procesador de señal y su memoria.
- 9 entradas USB
Se utiliza para conectarse a la computadora.
- 10 SCP (puerto de control inteligente)
Conexión multifuncional: se utiliza para conectar un control remoto y otros accesorios HELIX.
- 11 Salida de 11 líneas
Salidas de preamplificador para conectar el(los) amplificador(es). Para encender un amplificador conectado, se debe utilizar la salida remota.

1 línea de entrada

Entrada de preamplificador de 4 canales para conectar fuentes de señal, como radios. La sensibilidad de entrada para todos los canales está ajustada de fábrica en 4 voltios. Sin embargo, es posible variar la sensibilidad de entrada entre 2 y 4 voltios utilizando el software DSP PC Tool (menú DCM → Gestión de señal) (ver página 7, punto 4).

2 entradas de alto nivel

Entrada de altavoz de alto nivel de 4 canales. Con la ayuda de esta entrada, el procesador de señal se puede conectar directamente a las salidas de altavoz de una radio de fábrica/posventa o de un amplificador de fábrica, siempre que no tenga salidas de preamplificador. La sensibilidad de entrada está configurada de fábrica en 11 voltios para todos los canales. Sin embargo, es posible variar la sensibilidad de entrada entre 5 y 11 voltios utilizando el software DSP PC Tool (menú DCM → Gestión de señal) (ver página 7, punto 4).

Atención: Para la conexión utilice únicamente los enchufes incluidos con terminales de tornillo integrados.

Atención: Las entradas de señal de alto nivel y preamplificador de un solo canal no deben usarse al mismo tiempo, ya que esto puede causar daños a la radio de su automóvil. Pero está permitido

sign para utilizar la entrada de señal de alto nivel en un canal y la entrada de señal de preamplificador en otro canal.

3 entradas ópticas

Entrada óptica en formato SPDIF para conexión a fuentes de señal con salida digital.

La "frecuencia de muestreo" de esta entrada debe estar entre 12 y 96 kHz. La señal de entrada se ajusta automáticamente a la frecuencia de muestreo interna. Para activar esta entrada y ajustar el volumen se recomienda disponer opcionalmente de un mando a distancia o WIFI CONTROL.

Nota: ¡ Solo se pueden procesar señales estéreo y no datos codificados en Dolby!

Nota: La activación manual de la entrada mediante un control remoto opcional está configurada de fábrica.

4 controles remotos de auto

El procesador de señal se enciende automáticamente cuando se controla a través de las entradas de altavoz de alto nivel (Entrada de alto nivel) o tan pronto como hay una señal remota presente en la entrada remota (Entrada remota).

Con el interruptor Auto Remote se puede activar o desactivar el encendido automático a través de las entradas de altavoz de alto nivel.

La desactivación (Auto Remote = Off) debe realizarse si, por ejemplo, se produce ruido al encender y apagar el procesador de señal.

Nota: El encendido automático a través de la entrada de altavoz de alto nivel del DSP MINI MK2 viene activado de fábrica (Auto Remote = On).

Nota: Si el encendido automático del procesador de señal está desactivado, se deberá asignar la entrada remota. Entonces ya no es posible la conexión automática a través de la entrada de altavoz de alto nivel.

5 entradas de energía

Esta toma se utiliza para conectar el procesador de señal a la fuente de alimentación del vehículo así como para las entradas y salidas remotas.

Si se utilizan las entradas de altavoz de alto nivel, no es necesario utilizar la entrada remota (Remo-te in).

La salida remota (Remote out) se utiliza para encender controlado por el procesador los amplificadores conectados a la salida de línea. Conecte la salida remota a las entradas remotas de sus amplificadores. Para evitar ruidos al encender y apagar, la salida remota debe estar siempre ocupada.

Esta salida se activa automáticamente una vez que el DSP ha terminado de iniciarse. Además, esta salida se apaga cuando se activa el "Modo de ahorro de energía" y durante las actualizaciones del software operativo.

Atención: Para la conexión utilice únicamente el enchufe incluido con terminales de tornillo integrados.

Importante: ¡Nunca utilice una señal que no sea la salida remota para encender los amplificadores conectados!

6 Interruptores de tierra

En el HELIX DSP MINI MK2, la tierra de la señal está aislada galvánicamente de la tierra del sistema eléctrico del vehículo. Esta es la mejor opción en la mayoría de vehículos para eliminar ruidos como el del alternador. Sin embargo, también hay casos en los que las masas de las entradas deben conectarse a las salidas directamente "duramente" o "suavemente" a través de una resistencia de 200 ohmios. El interruptor de tierra tiene tres posiciones:

- Posición media: Tierras aisladas galvánicamente.
- Tope izquierdo: masas conectadas "duramente".
- Tope derecho: masas acopladas "suavemente".

7 botones de control

El DSP MINI MK2 ofrece 10 ubicaciones de memoria interna para configuraciones de sonido. Puede utilizar el botón de control para cambiar entre dos ubicaciones de memoria.

Estos se pueden configurar en la herramienta DSP para PC.

1. Cambio de configuración: Pulsar el botón durante 1 segundo.

Las áreas de memoria uno y dos están configuradas en fábrica. El proceso de conmutación se indica mediante un parpadeo rojo del LED de estado una vez. Alternativamente, se puede utilizar el control remoto URC.3 opcional para cambiar. Para estar entre todos los nacionales.

Para poder cambiar entre ubicaciones de la memoria interna se requieren accesorios opcionales, como los mandos a distancia DIRECTOR y CONDUCTOR o el WIFI CONTROL.

2. Restablecimiento del dispositivo: Mantenga presionado el botón durante más de 5 segundos. Un reinicio del dispositivo provoca que el

¡Restablecimiento de memoria a la configuración de fábrica!

Esto se indica mediante una luz roja fija y un parpadeo verde, rápido y continuo del LED de estado.

Atención: Después de restablecer el dispositivo, el DSP MINI MK2 ya no puede reproducir señales de audio hasta que el dispositivo se haya actualizado utilizando la herramienta DSP para PC.

8 LED de estado

El LED de estado muestra el estado operativo del procesador de señal y su memoria.

Verde: DSP encendido y listo para funcionar.

Naranja: Modo de ahorro de energía activo.

Rojo: Modo de protección activo. Esto puede tener diferentes causas. El DSP MINI MK2 está equipado con circuitos de protección contra sobretensión y subtenión.

voltaje y sobrecalentamiento. En este caso, verifique todas las conexiones en busca de errores, como:

Cortocircuitos o conexiones defectuosas. Si el circuito de seguridad de control de temperatura está activo, la salida remota y la salida de señal se desconectan hasta que se pueda garantizar nuevamente un funcionamiento seguro.

Rojo / verde parpadeando lentamente: No hay ningún software operativo instalado en el DSP. Conecte el procesador de señal al software de la herramienta DSP para PC y confirme la actualización automática del software operativo. La última versión de la herramienta DSP para PC

Puede encontrarlo en www.audiotec-fischer.com.

Rojo / verde parpadeando rápidamente: el espacio de memoria de configuración de sonido actualmente seleccionado está vacío. Se debe importar una nueva configuración DSP a través del software de herramienta para PC DSP o cambiar a una ubicación de memoria con una configuración de sonido existente.

9 Entradas USB

Usando esta entrada, el HELIX DSP MINI MK2 se conecta a la computadora usando el cable incluido y luego se puede configurar usando la herramienta DSP PC.

Nota: Los medios de almacenamiento USB no se pueden conectar al procesador de señal.

10 SCP (puerto de control inteligente)

Esta entrada multifuncional se utiliza para conectar productos accesorios HELIX, como un control remoto, que se puede utilizar para controlar varias funciones del procesador de señal. Dependiendo del tipo de control remoto, primero se debe configurar la funcionalidad en el "Menú de configuración del dispositivo" del software de la herramienta para PC DSP o en el propio control remoto.

Atención: Si el producto accesorio no tiene un conector Nano-Fit, utilice únicamente el adaptador NanoFit incluido para la conexión.



Adaptador NanoFit

③ Salida de 11 líneas

Salida de preamplificador de 6 canales para conectar amplificadores. El voltaje máximo de salida es de 6 voltios. Si utiliza esta salida, es imperativo utilizar la salida remota de la entrada de alimentación para encender el amplificador conectado a la salida de línea, de lo contrario pueden producirse señales de interferencia.

La salida remota se apaga automáticamente durante el "Modo de ahorro de energía" y durante una actualización de software. Las salidas se pueden asignar a las entradas como se desee en el software DSP PC-Tool.

Montaje e instalación

El HELIX DSP MINI MK2 se conecta a la radio del coche como se describe a continuación.

Atención: Para realizar los siguientes pasos se necesitan herramientas especiales y conocimientos especializados. Para evitar errores de conexión y daños, en caso de duda, consulte a su especialista en instalación y asegúrese de seguir las instrucciones generales de conexión e instalación (ver página 2).

1. Conexión de las entradas del preamplificador

Estas entradas (entrada de línea) se pueden conectar al preamplificador/bajo nivel/salida RCA mediante cables adecuados (cable RCA/Cinch).

Se pueden conectar entradas de radio. En el procesador de señal, las entradas de señal se pueden asignar libremente a las salidas del preamplificador (salida de línea) mediante el software DSP PC Tool . El encendido automático del procesador de señal no funciona con las entradas del preamplificador, por lo que se debe asignar la entrada remota.

Atención: La entrada de señal de alto nivel y preamplificador de un solo canal no debe usarse al mismo tiempo, ya que esto puede causar daños a la radio de su automóvil. Es

Pero está permitido utilizar el nivel alto en un canal y el preamplificador en otro canal.

para utilizar la entrada de señal central.

2. Conexión de las entradas de los altavoces de alto nivel

engranajes

Las entradas de altavoz de alto nivel se pueden conectar directamente a las salidas de altavoz de la radio de fábrica o modernizada usando

cable de conversación (cable de altavoz con una sección transversal máx. de 1 mm²).

Si conecta una radio normal de fábrica, le recomendamos la siguiente asignación de canales:

Canal A = Frontal izquierdo

Canal B = Delantero derecho

Canal C = Trasero izquierdo

Canal D = Trasero derecho

No necesariamente todas las entradas tienen que estar ocupadas. Si solo se utilizan dos canales, recomendamos utilizar los canales A y B

usar. Por favor asegúrese de que sea correcto

¡Polarización! Si invierte la polaridad de una o más conexiones, el funcionamiento del procesador de señal puede verse afectado.

Cuando se utiliza esta entrada, no es necesario utilizar la entrada remota ya que el procesador de señal se enciende automáticamente tan pronto como hay una señal de altavoz presente.

3. Conexión de una fuente de señal digital

Si tiene una fuente de señal con salida digital óptica, se puede conectar al procesador de señal.

La activación manual de la entrada mediante un mando a distancia opcional está configurada de fábrica. Si desea activar la entrada automáticamente cuando hay una señal de audio presente, puede configurar esto en el software de la herramienta DSP para PC en el elemento del menú Administración de señal en el DCM.

El encendido automático del procesador de señal no funciona cuando se utiliza la entrada digital, por lo que se debe asignar la entrada remota de la entrada de alimentación .

Importante: La señal de audio digital de una fuente generalmente no tiene control de volumen.

Esto significa que el nivel completo está presente en las salidas de señal del HELIX DSP MINI MK2 y los amplificadores conectados están completamente controlados. En casos extremos, esto puede destruir los altavoces. Por lo tanto, recomendamos encarecidamente utilizar un mando a distancia opcional para ajustar el volumen de las entradas de señales digitales.

Nota: El HELIX DSP MINI MK2 sólo puede

Señales PCM estéreo digitales sin comprimir con una frecuencia de muestreo de entre 12 kHz y

Proceso 96 kHz. No se pueden procesar datos codificados en MP3 o Dolby, sólo señales estéreo.

4. Ajuste de sensibilidad de entrada

Atención: Es absolutamente necesario adaptar la sensibilidad de entrada del DSP MINI MK2 a la fuente de señal para evitar daños al procesador de señal.

La sensibilidad de entrada se puede ajustar utilizando el software DSP PC-Tool.

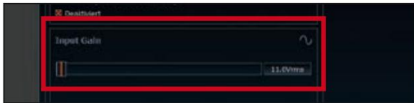
ser tomado.

La sensibilidad de entrada está preestablecida de fábrica en 11 voltios (nivel alto) o 4 voltios (cínch). proporciona. En casi todos los casos esto ya es así ajuste óptimo. Sólo si la fuente de señal entrega un nivel máximo demasiado bajo se debe aumentar cuidadosamente la sensibilidad de entrada.

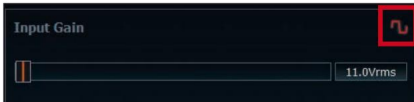
convertirse en.

Para ajustar la sensibilidad de entrada, siga los pasos a continuación:

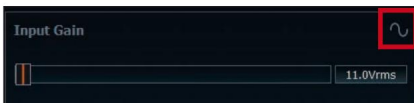
1. Cerrar durante este procedimiento sin amplificador a las salidas del procesador de señal.
2. Encienda el procesador de señal y luego inicie el software. La radio puede encontrar la información en la pestaña "Gestión de señal" del menú DCM en "Entrada principal → Ganancia de entrada".



3. Sube el volumen de tu radio 90% del volumen total y reproduzca una señal de prueba adecuada, por ejemplo, ruido rosa (nivel completo 0 dB).
4. Si la pantalla de recorte en la herramienta DSP para PC ya se ilumina en rojo (vea la marca en la siguiente imagen), use el control deslizante para reducir la sensibilidad de entrada hasta que se apague la pantalla de recorte.



5. Aumente la sensibilidad de entrada hasta que se encienda el indicador de recorte. Ahora empuje el controlador hacia atrás hasta que la pantalla de recorte se apague nuevamente.



5. Conexión de la fuente de alimentación

Antes de conectar el cable de alimentación de +12 V al sistema eléctrico del vehículo, la batería del vehículo debe estar desconectado.

Conecte la fuente de alimentación exclusivamente a través del enchufe suministrado con terminales de tornillo. Asegúrate de prestar atención una polaridad correcta.

El cable de tierra debe conectarse a una ubicación no aislada. Conectado al chasis del vehículo.

Un contacto insuficiente con el suelo provoca ruidos no deseados y mal funcionamiento.

El cable positivo está conectado directamente al polo positivo de la batería o a un distribuidor de energía que está conectado al polo positivo de la batería. El consumo de corriente del HELIX DSP MINI MK2 es de aproximadamente 480 mA

es muy bajo, pero para la alimentación de corriente se deben utilizar cables con una sección de al menos 1 mm².

6. Conexión de entrada remota

La entrada remota de la entrada de alimentación debe conectarse a la salida remota de la unidad de control (radio), siempre que como entradas de señal/ entrada de señal se utilicen las entradas del preamplificador (entrada de línea) o la entrada digital (entrada óptica) del procesador de señal. entradas/ se convierte. Se recomienda encarecidamente no controlar la entrada remota del procesador de señal a través del plus de encendido del vehículo para evitar ruidos al encender y apagar.

Cuando se utiliza la entrada de altavoz de alto nivel (entrada de alto nivel), no es necesario asignar la entrada remota siempre que la radio conectada tenga etapas de salida BTL.

7. Configuración de entrada remota

El HELIX DSP MINI MK2 se enciende automáticamente cuando se controla a través de las entradas de altavoz de alto nivel o tan pronto como hay una señal remota en la entrada remota. El encendido automático se puede desactivar mediante el interruptor Auto Remote (página 4, punto 6; Auto Remote) (Auto Remote = Off). Esto debería ser

debe tenerse en cuenta si, por ejemplo, se produce ruido al encender y apagar el procesador de señal.

Nota: Si el encendido automático del procesador de señal está desactivado, se deberá asignar la entrada remota. Entonces ya no es posible la conexión automática a través de la entrada de altavoz de alto nivel.

Nota: El encendido automático se activa de fábrica a través de la entrada de altavoz de alto nivel del DSP MINI MK2.

9. Conexión de salida remota

Esta salida se utiliza para alimentar con una señal remota un amplificador conectado a la salida de línea . Utilice esta señal únicamente para encender amplificadores externos para evitar ruidos de encendido y apagado.

8. Configuración del DSP

Se recomienda encarecidamente que realice los ajustes básicos en el DSP utilizando la herramienta DSP para PC antes de usarlo por primera vez. software.

De lo contrario, se podrían destruir los amplificadores/altavoces conectados. Para obtener información sobre cómo conectar el procesador de señal a una PC, consulte la página 10.

Conexión a la computadora

El HELIX DSP MINI MK2 se puede configurar libremente utilizando el software DSP PC Tool. El software presenta todas las funciones de forma clara y

Fácil de usar, para que puedas ajustarlos individualmente. Todos pueden

Se pueden configurar seis canales DSP por separado. Antes de utilizar el HELIX DSP MINI MK2, el primer

Conéctelo a una computadora, vaya a nuestra página de inicio y descargue la última versión.

Descargue la versión de software de la herramienta DSP para PC . Él

Es recomendable comprobar periódicamente si hay actualizaciones de software para que el dispositivo esté siempre actualizado.

El software y una amplia base de conocimientos se encuentran en www.audiotec-fischer.com.

Se recomienda encarecidamente que lea la base de conocimientos de DSP PC-Tool antes de utilizarla por primera vez para evitar complicaciones y errores.

Importante: Asegúrese de que el HELIX DSP MINI MK2 aún no esté conectado a la PC cuando instale el software por primera vez. ¡Conéctelo sólo una vez que el software y los controladores USB se hayan instalado por completo!

En el siguiente apartado podrás leer los más importantes Pasos para la conexión y operación inicial. Llevar:

1. Descargue el software de la herramienta DSP para PC de www.audiotec-fischer.com e instálelo
instala esto en tu computadora.
2. Luego conecte el DSP MINI MK2
a la computadora usando el cable USB incluido. Si tiene que salvar distancias más largas, utilice una extensión USB activa con un repetidor integrado o la interfaz WIFI CONTROL disponible opcionalmente.
3. Primero encienda el procesador de señal y luego inicie el software. Proporcionó
El software operativo del DSP ya no está disponible. es correcto, se actualizará automáticamente.
4. Ahora puede configurar libremente el HELIX DSP MINI MK2 utilizando el software DSP PC-Tool. Puede encontrar información útil sobre la configuración correcta en nuestra base de conocimientos, que está disponible en nuestro sitio web.

Atención: Se recomienda encarecidamente bajar el volumen de la radio antes de usarla por primera vez. configúrelo al mínimo y no conecte nada a las salidas del preamplificador del DSP MINI MK2 hasta que se hayan realizado los ajustes básicos en el procesador de señal. De lo contrario, existe riesgo de daños a los altavoces, especialmente si se utilizan en sistemas totalmente activos.

Notas de configuración de efectos de sonido DSP

El HELIX DSP MINI MK2 ofrece un DSP único Efectos de sonido como el "Augmented Bass Processing", el "StageXpander", el "RealCenter" y aún más.

Sin embargo, para poder disfrutar de todos los efectos de sonido DSP, se deben realizar ciertos ajustes en la configuración de hardware y software.

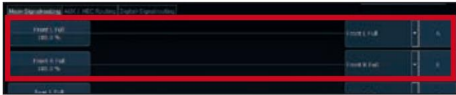
convertirse en hombres.

Notas para Center Processing con su función RealCenter y ClarityXpander

Para poder utilizar la función RealCenter y ClarityXpander para un altavoz central se deben realizar los siguientes pasos:

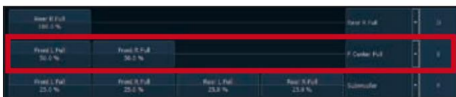
1. Necesita al menos una señal de entrada analógica o digital izquierda y otra derecha. 2. Abra el menú IO en la herramienta DSP para PC. Rou

Conecte las señales de entrada analógicas o digitales izquierda y derecha (sin señal de suma) a los canales de salida A y B (vea el ejemplo en la imagen a continuación). No importa si el canal de salida está definido como canal frontal, trasero, central, etc.



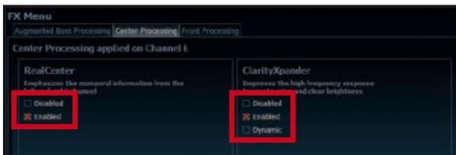
Nota: Obtendrá el mejor rendimiento si la señal de entrada es una señal de rango completo es.

3. Cree una señal suma a partir de las mismas dos señales de entrada y enrútelas al canal de salida E. Esto debe definirse como "Centro lleno".



4. Repita los pasos dos y tres para todas las matrices de enrutamiento utilizadas.
5. Ahora cambie al menú FX y active

Obtenga el efecto de sonido deseado marcando la casilla.



Nota: El procesamiento central solo se aplica al canal de salida E.

Notas para la función StageXpander y ClarityXpander

Los ajustes de StageXpander y Front ClarityXpander normalmente afectan a los canales A y B. Sin embargo, si controla un sistema frontal de 2 vías completamente activo a través de los canales A a D,

entonces esta función de sonido debe estar disponible en los cuatro canales. Los canales A a D influyen. Para hacer esto debes

Marque la función "Enlace a C+D" en el menú FX en "Procesamiento frontal".

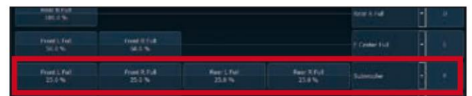
Notas para el procesamiento de graves aumentado con su función Dynamic Bass Enhancement y SubXpander

También se deben realizar ciertos ajustes para el procesamiento de graves aumentado para poder utilizar sus efectos de sonido.

1. Necesita al menos una señal de entrada analógica o digital izquierda y otra derecha.

Nota: Si utiliza la entrada de señal analógica, obtendrá el mejor rendimiento cuando las cuatro entradas estén ocupadas. 2. Abra el menú IO en la herramienta DSP para PC. imagen

Ahora creará una señal suma de todas las señales de entrada analógicas o digitales izquierdas y derechas y la dirigirá al cable de salida. final F.

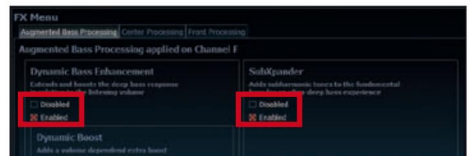


3. Repita la ruta para todos los usados.

Matrices de enrutamiento.

4. Ahora cambie al menú FX y active

Obtenga el efecto de sonido deseado marcando la casilla.



Nota: El procesamiento de graves aumentado solo se aplica al canal de salida F.

Además de ofrecer efectos de sonido DSP únicos

La plataforma ACO del DSP.3S también ofrece una variedad de número de características del sistema.

En el menú DCM del software DSP PC Tool puede

Se pueden realizar ajustes individuales para algunas de estas características del sistema.



Activar y desactivar el retraso

Aquí se puede ajustar el tiempo de retardo con el que se debe encender y apagar el DSP. La configuración de fábrica es de 0,2 segundos.

Sólo se debe modificar el tiempo de retardo si, por ejemplo, se produce ruido al encender y apagar el procesador de señal.

Configuración del interruptor de configuración URC

El ACO ofrece espacio de almacenamiento para diez configuraciones de sonido en lugar de las dos habituales.

Usando un control remoto URC disponible opcionalmente o el botón de control, puede cambiar entre dos de las diez ubicaciones de memoria de configuración de sonido. Estas dos ubicaciones de almacenamiento se pueden especificar en la "Configuración del conmutador de instalación URC".

convertirse en. Las áreas de memoria uno y dos se seleccionan en fábrica. Para poder cambiar entre todas las ubicaciones de la memoria interna, se pueden utilizar los mandos a distancia DIRECTOR y CONDUCTOR disponibles opcionalmente o el HELIX WIFI CONTROL

recomendado.

Configuración de salida remota

En este punto puede especificar si la salida remota, que enciende o apaga los amplificadores conectados, debe desactivarse brevemente durante un proceso de cambio de configuración de sonido. De forma predeterminada, esta función está habilitada (ON).

Configuración ADEP.3

Cuando el DSP se controla a través de las entradas de alto nivel, puede ocurrir junto con algunas radios de fábrica que tienen la llamada "Clase SB". etapa de salida, puede ser necesario adaptar el circuito ADEP.3 al modo de diagnóstico de la unidad de control. Se debe realizar un ajuste si, por ejemplo, hay distorsión en el rango de volumen superior. De forma predeterminada, el modo de compatibilidad está desactivado (Desactivado).

Instalación de una tarjeta de extensión HELIX

El HELIX DSP MINI MK2 puede instalarse mediante

Uso de una tarjeta de extensión HELIX (HEC) para agregar interfaces adicionales como Bluetooth®

Se puede ampliar el módulo de transmisión de audio, una tarjeta de sonido USB de audio de alta resolución, etc.

Para instalar un HEC, se debe desmontar el panel lateral del DSP MINI MK2 y reemplazarlo con el panel lateral incluido con el HEC.

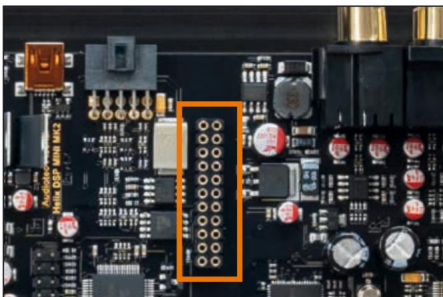
Atención: Instale únicamente módulos HEC destinados al DSP MINI MK2 en la posición designada. Usar un módulo HEC no especificado para el dispositivo o instalarlo en un dispositivo no especificado para él

La posición prevista en el dispositivo puede provocar daños en el módulo HEC, el procesador de señal, la radio u otros dispositivos conectados.

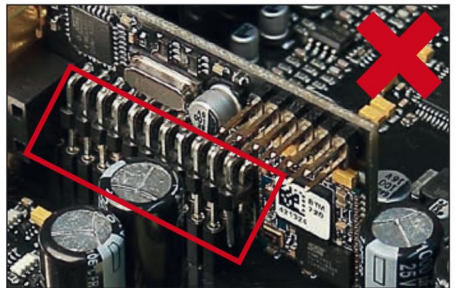
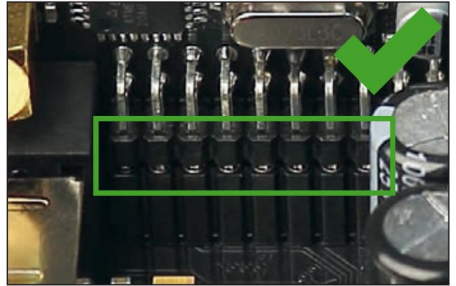
Los pasos más importantes se encuentran en la siguiente sección, para instalación y primera puesta en servicio

Módulo HEC:

1. Primero retire todas las conexiones de enchufe desde el dispositivo.
2. Afloje los cinco tornillos (un tornillo Allen y cuatro tornillos Phillips) en el panel lateral del lado del dispositivo con la entrada USB y retírelo.
3. Ahora tire de la placa base hacia un lado afuera.
4. Prepare el módulo para su instalación en el dispositivo. Puedes encontrar información sobre esto. consulte las instrucciones de funcionamiento del módulo HEC respectivo.
5. Enchufe el módulo HEC en el enchufe previsto en el dispositivo (consulte la marca en la siguiente imagen).



6. Asegúrese de que el módulo HEC esté colocado correctamente y que todas las clavijas de contacto estén completamente insertadas en la base.



7. Empuje la placa base hacia el lado la carcasa del procesador de señal. Luego fije el nuevo panel lateral incluido con el módulo HEC usando la llave Allen y el Tornillos Phillips.
8. Atornille el módulo HEC en el Hoja de página. Información detallada sobre la fijación Consulte las instrucciones de funcionamiento del módulo respectivo para obtener instrucciones.
9. Vuelva a cerrar todas las conexiones de enchufe al dispositivo.
10. Encienda el procesador de señal. Esta en- El módulo HEC instalado ahora se activa automáticamente Dispositivo reconocido y LED de estado del motor HEC duls se ilumina en verde.
11. El módulo ahora se puede utilizar en el software de herramienta para PC DSP. El software se puede configurar.

Características especiales del HELIX DSP MINI MK2

Frecuencia de muestreo de 96 kHz

El HELIX DSP MINI MK2 ofrece procesamiento de señal con una frecuencia de muestreo doble de 96 kHz. Como resultado, el ancho de banda de audio no es el habitual, limitado a 22 kHz, pero permite una respuesta de frecuencia extendida hasta más de 40 kHz. Sin embargo, la mayor frecuencia de muestreo impone exigencias significativamente mayores a cambios en el propio DSP, porque el número de operaciones de cálculo posibles se reduce a la mitad cuando se duplica la frecuencia de muestreo.

Sólo el uso de chips de última generación permite aumentar la frecuencia de muestreo a 96 kHz a pesar de la mayor gama de funciones.

ACO – Coprocesador avanzado de 32 bits

El HELIX DSP MINI MK2 usado para todos

Un CoProcesador de 32 bits de última generación especialmente potente para tareas de comunicación y control tanto interno como externo. A diferencia del procesador de 8 bits utilizado anteriormente, esto se traduce en importantes ventajas de velocidad no sólo al cambiar entre diferentes configuraciones de sonido, sino especialmente en la comunicación de datos.

ción con nuestro software de herramienta DSP para PC. Un blanco La principal ventaja es el gestor de arranque nativo integrado del coprocesador. Esto permite actualizar el software de todos los componentes del DSP, por ejemplo para poder adaptar el circuito ADEP.3 controlado por microcontrolador a cambios futuros en los sistemas de diagnóstico de las radios de fábrica o para agregar interfaces adicionales al dispositivo.

expandir. Además, gracias a la nueva memoria flash, el ACO ofrece espacio para 10 configuraciones de sonido en lugar de las dos habituales.

Entrada inteligente de alto nivel ADEP.3

Las radios de coche modernas instaladas de fábrica son cada vez más inteligentes a la hora de diagnosticar los altavoces conectados. Especialmente la última generación está equipada con funciones de vigilancia adicionales, de modo que al conectar un procesador de señal adicional pueden aparecer mensajes de error o incluso fallos de funcionamiento. El nuevo circuito ADEP.3 (Protección contra errores de diagnóstico avanzado Generación 3) evita estos problemas sin cargar innecesariamente las salidas de los altavoces de la radio a niveles altos.

Capacidad de arranque y parada

La fuente de alimentación del HELIX DSP MINI MK2 proporciona la alimentación interna

El suministro de energía interno es seguro incluso en caso de caídas breves de hasta 6 voltios.

Esto asegura que la HELIX

DSP MINI MK2 también completamente funcional al arrancar el motor sigue siendo capaz.

Modo ahorro de energía

El modo de ahorro de energía está en la configuración básica.

Se activan las funciones del software DSP PC Tool. Permite reducir drásticamente el consumo de energía de los amplificadores conectados al procesador de señal si no hay señal de entrada durante más de 60 segundos. Hay que tener en cuenta que hoy en día muchos vehículos están equipados con "CAN" o sistemas de bus internos similares que dejan la radio encendida de forma "invisible" para el usuario durante hasta 45 minutos, incluso si el vehículo se ha dejado cerrado mientras tanto. . Tan pronto como se activa el "Modo de ahorro de energía", la salida remota y, por tanto, los amplificadores conectados se apagan. El HELIX DSP MINI MK2 reactiva el interruptor remoto

en un segundo en cuanto vuelve a aparecer una señal musical en una de sus entradas. También es posible variar el retardo de apagado o desactivar completamente el "Modo de ahorro de energía" utilizando el software DSP PC Tool.

Detección automática de señales digitales

El HELIX DSP MINI MK2 permite la conmutación controlada por señal entre las entradas analógicas y digitales. Tan pronto como se detecta una señal de audio en la entrada óptica, el procesador de señal cambia a esta entrada. Esta función se puede activar en el software DSP PC-Tool o, alternativamente, se puede seleccionar el control manual mediante un mando a distancia disponible opcionalmente.

Datos técnicos

Entradas.....	4 x RCA	4 x entradas de altavoz de alto nivel
		1 x formato SPDIF óptico (12 - 96 kHz)
		1 entrada remota
Sensibilidad de entrada.....	RCA:	2 - 4 voltios
		Nivel alto: 5 - 11 voltios
Salidas	6 x RCA	1 x salida remota
Tensión de salida.....	Rango de frecuencia de	
6 voltios.....	10 Hz - 44.000 Hz	
Rendimiento del DSP.....	64 bits / 295 MHz	
Tasa de muestreo	96kHz	
Tipo de DSP.....	Procesador de señal de audio	
Convertidor de señal.....	A/D: BurrBrown	D/A: BurrBrown
Relación señal/ruido (ponderada A).....	Entrada digital: 112 dB	Entrada analógica: 107dB
Distorsión armónica total (THD+N)	Entrada digital: < 0,0008%	Entrada analógica: < 0,002%
Distorsiones de intermodulación.....	Entrada digital: < 0,003%	Entrada analógica: < 0,005%
Diafonía.....	>90dB	
Tensión de funcionamiento.....	9,6 - 18 voltios (máx. 5 segundos hasta 6 voltios)	
El consumo de energía	CC 12V 3A máx.	☐
Consumo actual.....	<480mA	
Corriente máxima de salida remota.....	500 mA	
Características adicionales	Ranura HEC, interruptor de tierra, puerto de control inteligente,	Coprocesador de 32 bits, circuito ADEP.3,
		interruptor remoto del coche
Dimensiones (Al x An x P)	40 x 177 x 104 mm	

Aviso de garantía

El servicio de garantía corresponde a las normas legales. Quedan excluidos de la garantía los defectos y daños causados por sobrecarga o manipulación inadecuada. Sólo se podrá realizar una devolución previo acuerdo en el embalaje original, una descripción detallada del error y un comprobante de compra válido.

¡Reservados cambios técnicos y errores!

No podemos aceptar ninguna responsabilidad por daños al vehículo o defectos del dispositivo causados por errores de funcionamiento del dispositivo. Este producto dispone del marcado CE.

Esto significa que el dispositivo está certificado para su funcionamiento en vehículos dentro de la Unión Europea (UE).

Una noticia:

"La marca denominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales registradas de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de estas marcas por parte de Audiotec Fischer GmbH se realiza bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos dueños."

¡Felicidades!

Estimado cliente,

Felicitaciones por la compra de este producto HELIX innovador y de alta calidad.

Gracias a más de 30 años de experiencia en investigación y desarrollo de productos de audio. HELIX DSP MINI MK2 establece nuevos estándares en el gama de procesadores de señales digitales.

Te deseamos muchas horas de disfrute con los tuyos
Nuevo HELIX DSP MINI MK2.

Tuyo,
AUDIOTEC FISCHER

Instrucciones generales

Instrucciones generales de instalación para HELIX componentes

Para evitar daños a la unidad y posibles lesiones, lea este manual detenidamente y siga todas las instrucciones de instalación. Se ha comprobado que este producto funciona correctamente antes del envío y está garantizado contra defectos de fabricación.

Antes de iniciar su instalación, desconecte el terminal negativo de la batería para evitar daños a la unidad, incendio y/o riesgo de lesiones. Para un rendimiento adecuado y garantizar una cobertura total de la garantía, recomendamos encarecidamente que un distribuidor autorizado de HELIX instale este producto.

Instale su HELIX DSP MINI MK2 en un lugar seco con suficiente circulación de aire para una adecuada refrigeración del equipo. El procesador de señal debe fijarse a una superficie de montaje sólida utilizando los accesorios de montaje adecuados. Antes del montaje, examine cuidadosamente el área alrededor y detrás de la ubicación de instalación propuesta para asegurarse de que no haya cables eléctricos.

cables o componentes, líneas de freno hidráulico o cualquier parte del tanque de combustible ubicado detrás de la superficie de montaje. No hacerlo puede provocar daños impredecibles a estos componentes y posibles reparaciones costosas del vehículo.

Instrucciones generales para conectar el HELIX
Procesador de señal DSP MINI

El procesador de señal HELIX DSP MINI sólo puede instalarse en vehículos que tengan un terminal negativo de 12 voltios conectado a tierra del chasis. Cualquier otro sistema podría causar daños al procesador de señales y al sistema eléctrico del vehículo.

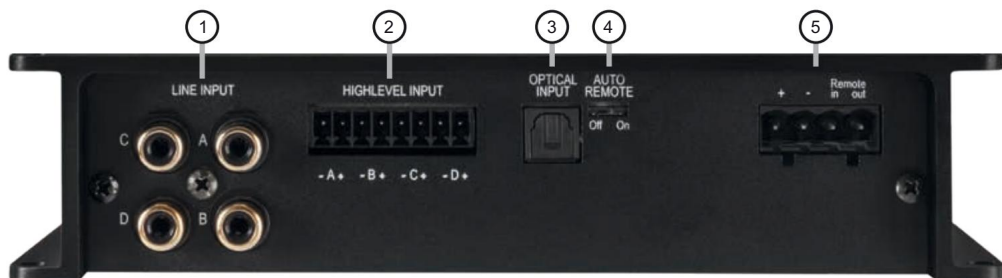
El cable positivo de la batería de todo el sistema de sonido debe estar provisto de un fusible principal a una distancia máxima de 30 cm de la batería. El valor del fusible se calcula a partir del consumo máximo de corriente total del sistema de audio del automóvil.

Utilice únicamente los conectores proporcionados para la conexión del HELIX DSP MINI. ¡El uso de otros conectores o cables puede provocar daños en el procesador de señal, en la unidad principal/ radio o en los amplificadores/altavoces conectados!

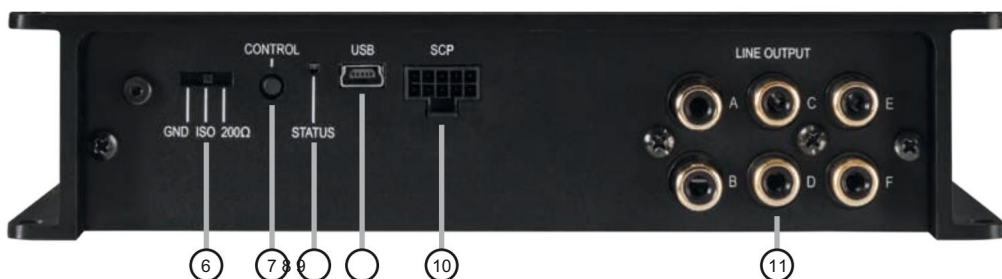
Antes de la instalación, planifique el recorrido de los cables para evitar posibles daños al mazo de cables.

Todo el cableado debe protegerse contra posibles peligros de aplastamiento o pellizco. Evite también tender cables cerca de posibles fuentes de ruido, como motores eléctricos, accesorios de alta potencia y otros arneses de vehículos.

Conectores y unidades de control.



- 1 Entrada de línea
Entradas RCA para conectar señales de preamplificador.
- 2 Entradas de alto nivel
Entradas de altavoz de alto nivel para conectar una radio de fábrica o una radio de posventa sin salidas de línea de bajo nivel.
- 3 Entradas ópticas
Entrada óptica para señales estéreo digitales (formato SPDIF).
- 4 controles remotos de auto
Este interruptor permite activar/desactivar la función de encendido automático de la señal.
procesador.procesador.
- 5 Entradas de energía
Conector para la fuente de alimentación DC con entrada y salida remota adicional. La salida remota debe usarse para encender amplificadores externos.



- 6 interruptores de elevación del suelo
Se puede utilizar para definir la conexión entre la tierra de alimentación y la tierra de señal de las entradas y salidas.
- 7 Pulsador de mando
Utilice este botón para cambiar entre las configuraciones o iniciar un reinicio del dispositivo.
- 8 LED de estado
Este LED indica el modo de funcionamiento del DSP y de su memoria.
- 9 Entradas USB
Conecta el HELIX DSP MINI MK2 a tu PC.
- 10 SCP (puerto de control inteligente)
Interfaz multifunción para, por ejemplo, un mando a distancia opcional u otro accesorio HELIX.
- Salida de 11 líneas
Salidas de línea para conectar amplificadores. Asegúrese de que la salida remota se utilice para encender estos dispositivos.

Puesta en marcha inicial y funciones.

1 línea de entrada

Entrada de línea de bajo nivel de 4 canales para conectar fuentes de señal como unidades principales/rádios. La sensibilidad de entrada está configurada de fábrica en 4 voltios.

Es posible variar la sensibilidad entre 2 y 4 Voltios utilizando el software DSP PC-Tool (menú DCM → Gestión de señal). Puede encontrar más información sobre cómo ajustar la sensibilidad de entrada en la página 20 punto 4.

2 Entradas de alto nivel

Entrada de altavoz de alto nivel de 4 canales para conectar el procesador de señal directamente a las salidas de altavoz de radios OEM/posventa o amplificadores OEM que no tienen salidas de preamplificador. La sensibilidad de entrada está configurada de fábrica en 11 voltios.

Es posible variar la sensibilidad entre 5 y 11 Voltios utilizando el software DSP PC-Tool (menú DCM → Gestión de señal). Puede encontrar más información sobre cómo ajustar la sensibilidad de entrada en la página 20 punto 4.

Atención: ¡ Utilice únicamente el terminal de tornillo enchufable para el conector de alto nivel incluido en el suministro!

Importante: Está estrictamente prohibido utilizar la entrada de línea de alto nivel y de bajo nivel de un canal individual al mismo tiempo, ya que esto puede causar daños graves a las salidas de línea de bajo nivel de la radio de su automóvil.

Sin embargo, es posible utilizar simultáneamente la entrada de alto nivel de un canal y la entrada de línea de bajo nivel de otro canal.

3 Entradas ópticas

Entrada óptica en formato SPDIF para conectar fuentes de señal con salida de audio digital. La frecuencia de muestreo de esta entrada debe estar entre 12 y 96 kHz.

La señal de entrada se adapta automáticamente a la frecuencia de muestreo interna.

Para controlar el volumen de esta entrada recomendamos utilizar un mando a distancia opcional o el WIFI CONTROL.

Nota: ¡ Este procesador de señal solo puede manejar señales de entrada estéreo y ningún flujo de audio digital codificado en MP3 o Dolby!

Nota: En la configuración estándar se configura la activación manual mediante un mando a distancia opcional.

4 controles remotos de auto

El DSP MINI MK2 se encenderá automáticamente si se utiliza la entrada de alto nivel o si se aplica una señal al terminal de entrada remota (entrada remota) .

El interruptor Auto Remote permite activar/desactivar la función de encendido automático de las entradas de alto nivel. La función debe desactivarse (Auto Re-mote = Off) si, por ejemplo, se producen ruidos molestos al encender/apagar el procesador de señal.

Nota: La función de encendido automático de las entradas de alto nivel está activada de forma predeterminada (Auto Remoto = Encendido).

Nota: Si la función de encendido automático está desactivada-

¡Es obligatorio utilizar la entrada remota para encender el procesador de señal! En este caso se ignorará la señal de alto nivel.

5 Entradas de energía

Esta entrada se utiliza para conectar el procesador de señal a la fuente de alimentación del vehículo y para entrada/salida remota. Si se utilizan las entradas de altavoz de alto nivel, la entrada remota se puede dejar desconectada. La salida remota se utiliza para encender/apagar amplificadores que están conectados a las salidas de línea del HELIX DSP MINI MK2. Conecte esta salida remota a las entradas remotas de su/s amplificador/es. Esto es esencial para evitar señales de interferencia.

La salida remota se activa automáticamente tan pronto como se completa el proceso de arranque del DSP. Además, esta salida se apagará durante el "Modo de ahorro de energía" o un proceso de actualización de software.

impuesto.

Atención: ¡ Utilice únicamente el terminal de tornillo enchufable que se incluye en la entrega para conectar el HELIX DSP MINI MK2 a la fuente de alimentación!

Importante: ¡Nunca utilice una señal diferente a la salida remota del DSP para activar los amplificadores conectados!

6 interruptores de elevación del suelo

La masa de señal del HELIX DSP MINI MK2 está galvánicamente desacoplada de la masa de alimentación. En muchos automóviles, esta configuración es la mejor manera de evitar el ruido del alternador. Sin embargo, hay casos de uso en los que será necesario conectar directamente la tierra de entrada y salida o unir ambas tierras mediante una resistencia. Por lo tanto, el interruptor de elevación del suelo tiene

tres posiciones:

- posición central: tierra de entrada y salida separadas.

- Posición izquierda: tierra de entrada y salida unidas.
- Posición derecha: tierra de entrada y salida conectada mediante una resistencia de 200 ohmios.

7 Pulsador de mando

El DSP MINI MK2 proporciona 10 ubicaciones de memoria interna para configuraciones de sonido. El botón de control permite al usuario cambiar entre dos posiciones de memoria. Estos se pueden definir en DSP PC Tool.

1. Interruptor de configuración: Presione el botón de control durante 1 segundo. Las ubicaciones de memoria uno y dos están definidas de forma predeterminada. La conmutación se indica mediante un único parpadeo rojo del LED de estado. Como alternativa, se puede utilizar el mando a distancia URC.3 opcional para conmutar.

Para cambiar entre todas las ubicaciones de la memoria interna, se requieren accesorios opcionales como el control remoto de pantalla DIRECTOR, CONDUCTOR o WIFI CONTROL.

2. Reinicio del dispositivo: Pulsar el pulsador durante cinco segundos. Esto borra completamente la memoria interna y se indica mediante un brillo rojo continuo y un parpadeo verde constante del LED de estado.

Atención: Después de borrar las configuraciones de la memoria, el DSP MINI MK2 no reproducirá ninguna salida de audio hasta que el dispositivo se actualice mediante el software DSP PC-Tool.

8 LED de estado El LED

de estado indica el modo de funcionamiento del procesador de señal y de su memoria.

Verde: DSP está listo para funcionar.

Naranja: el modo de ahorro de energía está activo.

Rojo: el modo de protección está activo. Esto puede tener diferentes causas fundamentales. El DSP MINI MK2 está equipado con circuitos de protección contra sobretensión y subtensión, así como contra sobrecalentamiento. Verifique si hay fallas de conexión, como cortocircuitos u otras conexiones incorrectas.

Si el DSP se sobrecalienta, la protección de temperatura interna apaga el control remoto y la salida de señal hasta que alcance nuevamente un nivel de temperatura seguro.

Parpadeo lento rojo / verde : No hay ningún software operativo instalado. Conecte el procesador de señal al software DSP PC-Tool y confirme la actualización automática del sistema operativo.

Encontrará la última versión del software DSP PC-Tool en www.audiotec-fischer.com.

Parpadeo rápido rojo / verde : El seleccionado actualmente

La memoria de configuración de sonido está vacía. Se debe cargar una nueva configuración a través del software DSP PC-Tool o cambiar a una posición de memoria con la configuración de sonido existente.

9 Entradas USB

Conecte su computadora personal al DSP MINI MK2 usando el cable USB provisto.

El software de PC necesario para configurar este procesador de señal se puede descargar del sitio web de Audiotec Fischer www.audiotec-fischer.com.

Tenga en cuenta: No es posible conectar ningún dispositivo de almacenamiento USB.

10 I2CP (puerto de control inteligente)

Esta entrada multifuncional está diseñada para productos accesorios HELIX DSP MINI MK2 como un control remoto que permite ajustar varias características del procesador de señal. Dependiendo del tipo de control remoto, primero se debe definir su funcionalidad en el "Menú de configuración del dispositivo" del software DSP PC-Tool.

Atención: Si el producto accesorio no tiene un conector NanoFit, utilice únicamente el adaptador NanoFit que se incluye en la entrega para la conexión.



Adaptador NanoFit

Salida de 11 líneas

Salida de preamplificador de 6 canales para conectar etapas de potencia. El voltaje de salida es de 6 voltios como máximo. Asegúrese de encender/apagar siempre los amplificadores externos utilizando la salida remota de la entrada de alimentación de los procesadores de señal. ¡Nunca controle directamente los amplificadores externos mediante una señal del interruptor de encendido de su automóvil! Además, esta salida se apagará cuando el "Modo de ahorro de energía" del procesador de señal esté activo. Las salidas se pueden asignar a cualquiera de las entradas según se desee utilizando el software DSP PC-Tool.

instalación

Conexión de HELIX DSP MINI MK2 al cabezal unidad/radio del coche:

Precaución: La realización de los siguientes pasos requerirá herramientas especiales y conocimientos técnicos. Para evitar errores de conexión y/o daños, solicite ayuda a su distribuidor si tiene alguna pregunta y siga todas las instrucciones de este manual (consulte la página 16). Se recomienda que el dispositivo sea instalado por un distribuidor autorizado de HELIX.

1. Conexión de las entradas del preamplificador

Utilice el cable correcto (RCA/cinch) para conectar estas entradas a las salidas de preamplificador/bajo nivel/cinch de su unidad principal/radio de automóvil. Cada entrada se puede asignar a cualquier salida utilizando el software DSP PC-Tool. El circuito de encendido automático no funciona cuando se utilizan las entradas del preamplificador. En este caso es necesario conectar la entrada remota para activar el HELIX DSP MINI MK2.

Importante: Está estrictamente prohibido utilizar la entrada de línea de alto nivel y de bajo nivel de un canal individual al mismo tiempo, ya que esto puede causar daños graves a las salidas de línea de bajo nivel de su unidad principal/radio de automóvil. Sin embargo, es posible utilizar simultáneamente la entrada de alto nivel de un canal y la entrada de línea de bajo nivel de otro canal.

2. Conexión de las entradas de los altavoces de alto nivel

Las entradas de altavoz de alto nivel se pueden conectar directamente a las salidas de altavoz de una radio OEM o no original utilizando los cables adecuados (cables de altavoz con 1 mm² / AWG 18 máx.).

Recomendamos la siguiente asignación de canales si se va a conectar una radio de coche común a

el procesador de señal:

Canal A = Frontal izquierdo

Canal B = Delantero derecho

Canal C = Trasero izquierdo

Canal D = Trasero derecho

En realidad, no es obligatorio utilizar todas las entradas de altavoces de alto nivel. Si sólo se conectarán dos canales, recomendamos utilizar los canales A.

y B. Asegúrese de que la polaridad sea correcta. Si una o más conexiones tienen polaridad invertida, puede afectar el rendimiento de la señal.

procesador.procesador. Si se utiliza esta entrada, no es necesario conectar la entrada remota ya que el procesador de señal se encenderá automáticamente una vez que se reciba la señal del altavoz.

3. Conexión de una fuente de señal digital

Si tiene una fuente de señal con salida digital óptica, puede conectarla al procesador de señal utilizando la entrada adecuada. En la configuración estándar se configura la activación manual mediante un mando a distancia opcional. Alternativamente, puede activar la función de encendido automático en el menú DCM del software DSP PC-Tool.

La función activa la entrada digital tan pronto como se detecta una señal de audio digital. El circuito de encendido automático no funciona cuando el

Se utiliza entrada digital. Por lo tanto es obligatorio conectar la entrada remota de la Entrada de Alimentación.

Importante: La señal de una fuente de audio digital normalmente no contiene ninguna información sobre el nivel de volumen. Tenga en cuenta que esto provocará el nivel máximo en las salidas del HELIX DSP MINI MK2 y sus amplificadores conectados. Esto puede causar daños graves a sus altavoces. ¡Recomendamos encarecidamente utilizar un control remoto opcional para ajustar el nivel de volumen de la entrada de señal digital!

Información: El HELIX DSP MINI MK2

¡Solo puede manejar señales estéreo digitales sin comprimir en formato PCM con una frecuencia de muestreo entre 12 kHz y 96 kHz y sin flujo de audio digital MP3 o codificado por Do!

4. Ajuste de la sensibilidad de entrada.

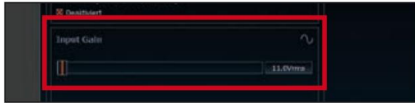
Atención: Es obligatorio adaptar correctamente la sensibilidad de entrada del DSP MINI MK2 a la fuente de señal para evitar daños al procesador de señal.

La sensibilidad de entrada se puede adaptar de forma óptima a la fuente de señal mediante el software DSP PC-Tool. La sensibilidad de entrada está configurada de fábrica en 11 voltios para el nivel alto y 4 voltios para la entrada de línea. Esta es definitivamente la mejor configuración para la mayoría de las aplicaciones. Sólo si la unidad principal/la radio del coche no ofrece suficiente nivel de salida, se debe aumentar la sensibilidad de entrada.

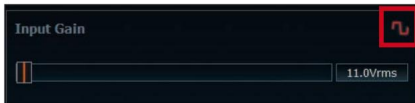
¡La configuración afecta tanto a las entradas de bajo nivel como a las de alto nivel!

Siga los siguientes pasos para adaptar perfectamente la sensibilidad de entrada de los procesadores de señal a su fuente de señal:

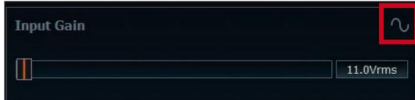
1. No conecte ningún amplificador a las salidas del DSP MINI MK2 durante esta configuración.
2. Primero encienda el procesador de señal y luego inicie el software. La función se puede encontrar en la pestaña "Gestión de señal" del menú DCM en el elemento "Entrada principal → Ganancia de entrada".



3. Ajuste el volumen de su radio a aprox. 90% del volumen máximo y reproduzca un tono de prueba apropiado, por ejemplo, ruido rosa (0 dB).
4. Si el indicador de recorte en DSP PC-Tool ya se enciende (vea la imagen a continuación), debe reducir la sensibilidad de entrada usando la barra de desplazamiento hasta que el indicador se apague.



5. Aumente la sensibilidad de entrada hasta que se encienda el indicador de clipping. Ahora gire el control hacia atrás hasta que el indicador se apague nuevamente.



5. Conexión a la fuente de alimentación

¡Asegúrate de desconectar la batería antes de instalar el HELIX DSP MINI MK2!

Utilice únicamente el terminal tipo tornillo incluido para conectar el HELIX DSP MINI MK2 a una fuente de alimentación.

Asegúrese de que la polaridad sea correcta. El cable de tierra debe conectarse al chasis del vehículo en un punto no aislado. Una conexión a tierra inadecuada provoca interferencias audibles y mal funcionamiento.

El cable positivo debe conectarse al borne positivo de la batería o a un bloque de distribución de energía. Aunque el consumo de corriente del HELIX DSP MINI MK2 es bastante bajo (aprox. 480 mA), recomendamos un calibre mínimo de cable de 1 mm² / AWG18 para ambos cables de alimentación.

6. Conexión de la entrada remota

La entrada remota de la entrada de alimentación debe conectarse a la salida remota de radio si las entradas de línea de bajo nivel del procesador de señal o la entrada óptica se utilizan como entrada/s de señal. No recomendamos controlar la entrada remota a través del interruptor de encendido para evitar ruidos explosivos durante el encendido/apagado.

Si se utiliza la entrada de alto nivel, no es necesario conectar esta entrada siempre que la radio del automóvil tenga etapas de salida BTL.

7. Configuración de la entrada remota

El DSP MINI MK2 se encenderá automáticamente si se utiliza la entrada de alto nivel o si se aplica una señal al terminal de entrada remota. El interruptor Auto Remote (página 18, punto 4; Auto Remote) permite desactivar la función de encendido automático. La función debe desactivarse (Auto Remote = Off) si hay ruidos al encender/apagar la señal.

procesador.procesador.

Nota: Si la función de encendido automático está desactivada ¡Es obligatorio utilizar el terminal de entrada remota para encender el procesador de señal! En este caso se ignorará la señal de alto nivel.

Nota: La función de encendido automático de las entradas de alto nivel está activada de forma predeterminada.

8. Configuración del DSP

La configuración general del DSP debe realizarse con el software DSP PC-Tool.

antes de utilizar el procesador de señal por primera vez.

Ignorar este consejo puede provocar daños en los amplificadores o altavoces conectados. Puede encontrar información sobre cómo conectar el DSP MINI MK2 a una computadora en la página 22.

9. Conexión de la salida remota

Esta salida (salida remota) se utiliza para suministrar señales remotas al amplificador/es externo. Utilice siempre esta señal de salida remota para encender el/los amplificador/es para evitar ruidos de encendido/apagado.

Es posible configurar el HELIX DSP MINI MK2 con nuestro software DSP PC Tool.

La interfaz de usuario está diseñada para un fácil manejo de todas las funciones y permite un ajuste individual de cada uno de los seis canales DSP. Antes de conectar

Para conectar el procesador de señal a su PC, visite nuestro sitio web y descargue la última versión del DSP.

Software de herramientas para PC.

Compruebe de vez en cuando si hay actualizaciones de software. Encontrará el software y una amplia base de conocimientos en www.audiotec-fischer.com.

Recomendamos encarecidamente leer atentamente la base de conocimientos de DSP PC-Tool antes de utilizar el software por primera vez para evitar complicaciones y fallos.

Importante: ¡ Asegúrese de que el procesador de señal no esté conectado a su computadora antes de instalar el software y el controlador USB!

A continuación se describen los pasos más importantes para la conexión y la primera puesta en marcha:

1. Descargue la última versión del software DSP PC-Tool (disponible en nuestro sitio web www.audiotec-fischer.com) e instálela en su computadora.

2. Conecte el procesador de señal a su computadora usando el cable USB que se incluye en la entrega. Si tiene que salvar distancias más largas, utilice un cable de extensión USB activo con repetidor integrado o la interfaz WIFI CONTROL disponible opcionalmente.
3. Primero encienda el procesador de señal y luego inicie el software. El software operativo se actualizará automáticamente a la última versión si no está actualizado.
4. Ahora puedes configurar tu HELIX DSP MINI MK2 con nuestra intuitiva herramienta DSP para PC software. Sin embargo, encontrará sugerencias interesantes y útiles en nuestra base de conocimientos en www.audiotec-fischer.com.

Precaución: Recomendamos encarecidamente ajustar el volumen de la radio de su automóvil al mínimo durante el primer encendido. Además, no se deben conectar dispositivos al procesador de señal hasta que se hayan realizado los ajustes generales en el software DSP PC-Tool.

Especialmente si el DSP MINI MK2 se utilizará en aplicaciones totalmente activas, una configuración incorrecta puede destruir sus altavoces de inmediato.

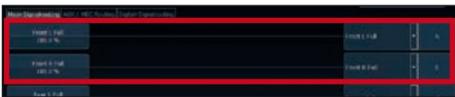
Notas de configuración para los efectos de sonido DSP.

El HELIX DSP MINI MK2 ofrece efectos de sonido DSP únicos como "Procesamiento de graves aumentado", "StageXpander", "RealCenter" y muchos más. Para disfrutar de todos los efectos de sonido DSP, se deben realizar ajustes específicos en la configuración de hardware y software.

Notas para Center Processing con sus funciones RealCenter y ClarityXpander

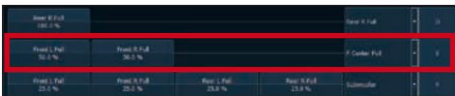
Si desea utilizar la función RealCenter y ClarityXpander para un altavoz central siga los siguientes pasos:

1. Necesita al menos un análogo izquierdo y uno derecho o señal de entrada digital.
2. Abra el menú IO de la herramienta DSP para PC. Enrute la señal de entrada analógica o digital izquierda y derecha (sin señal de suma) a los canales de salida A y B (vea el ejemplo en la siguiente imagen). No importa si los canales de salida están definidos como frontales, canal trasero o central.

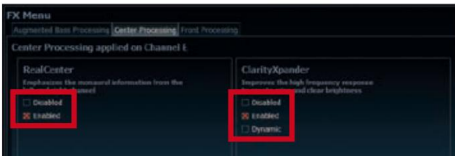


Nota: Obtendrá el mejor rendimiento si la señal de entrada es una señal de rango completo.

3. Genere una señal de suma a partir de las mismas dos señales de entrada y enrútelas al canal de salida E. Este canal debe definirse como "Centro Lleno".



4. Repita los pasos dos y tres para todas las matrices de enrutamiento que se que se utilizan.
5. Ahora cambie al menú FX y active el efecto de sonido deseado colocando una marca.



Nota: El procesamiento central afecta sólo al canal de salida E.

Notas para StageXpander y ClarityXpander función

Normalmente, las configuraciones de StageXpander y Front ClarityXpander solo afectan los canales de salida A y B. Si desea controlar un sistema frontal de 2 vías completamente activo, es necesario que estas características de sonido afecten a los cuatro canales de salida A a D.

Por lo tanto, debe activar el enrutamiento en el menú FX en "Procesamiento frontal" activando la función "Enlace a C+D".

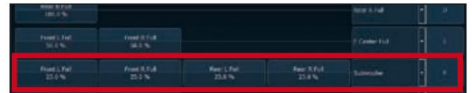
Notas para el procesamiento de graves aumentado con sus funciones Dynamic Bass Enhancement y SubXpander

También son necesarios algunos ajustes si se va a utilizar el procesamiento de graves aumentado y sus efectos de sonido.

1. Necesita al menos un análogo izquierdo y uno derecho o señal de entrada digital.

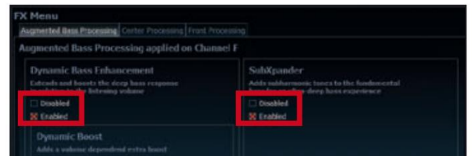
Nota: Si utiliza la entrada analógica, obtendrá el mejor rendimiento si se utilizan las cuatro señales de entrada.

2. Abra el menú IO en la herramienta DSP para PC. Genere una señal de suma a partir de todas las señales de entrada analógicas o digitales izquierdas y derechas y enrútelas al canal de salida F.



3. Repita el enrutamiento para todas las matrices de enrutamiento utilizadas.
4. Ahora cambie al menú FX y active el

efecto de sonido deseado colocando una marca.



Nota: El procesamiento de graves aumentado afecta sólo al canal de salida F.

Además de los exclusivos efectos de sonido DSP, el DSP MINI MK2 ofrece un montón de nuevas funciones de sistema y DSP.

En el menú DCM del software DSP PC-Tool en-

Se pueden realizar ajustes individuales para varias de estas características del sistema.



Activar y desactivar el retraso

Esta función permite determinar el tiempo de retardo con el que se enciende y apaga el DSP, el valor de fábrica es de 0,2 segundos. El tiempo de retardo sólo debe modificarse si hay ruidos al encender/apagar el procesador de señal.

Configuración del interruptor de configuración URC

El ACO proporciona diez ubicaciones de memoria interna para configuraciones de sonido en lugar de las dos habituales. Al utilizar un control remoto URC opcional o el botón de control, es posible alternar entre dos de las diez ubicaciones de memoria. Estas dos ubicaciones de memoria se pueden determinar en la "Configuración del interruptor de configuración URC". Las posiciones de memoria uno y dos están preasignadas de forma predeterminada. Para cambiar entre todas las ubicaciones de la memoria interna, los controles remotos disponibles opcionalmente DIRECTOR y CONDUCTOR o Se recomienda el HELIX WIFI CONTROL.

Configuración de salida remota

Esta función controla si la salida remota (que enciende y apaga los amplificadores conectados) se desactivará temporalmente durante un cambio de configuración de sonido. Esta función está activada (ON) por defecto.

Configuración ADEP.3

Si el DSP.3S está conectado a una radio OEM a través del entradas de alto nivel, puede suceder que el circuito ADEP.3 deba adaptarse al modo de diagnóstico de la radio si ésta está equipada con una etapa de salida llamada "clase SB".

El circuito ADEP.3 debe ajustarse si, por ejemplo, hay distorsiones en el rango de volumen superior.

El modo de compatibilidad está deshabilitado de forma predeterminada.

Ranura para tarjeta de extensión HELIX (ranura HEC)

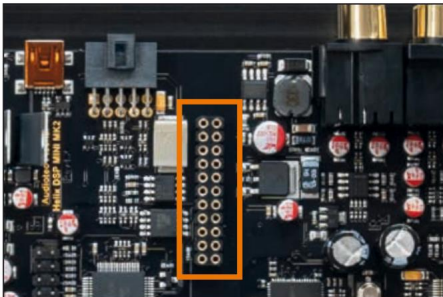
Es posible ampliar la funcionalidad de HELIX DSP MINI MK2 agregando más interfaces como un Módulo de transmisión de audio Bluetooth®, alta resolución lution Audio Tarjeta de sonido USB, etc.

Para instalar una Tarjeta de Extensión HELIX es necesario retirar el panel lateral del DSP MINI MK2 y sustituirlo por el nuevo panel lateral que viene con el Módulos HEC.

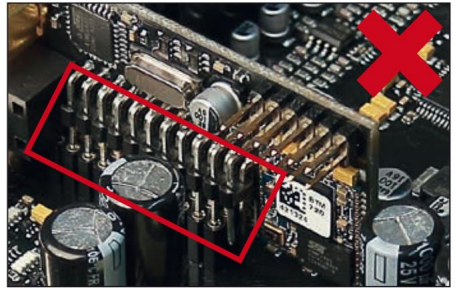
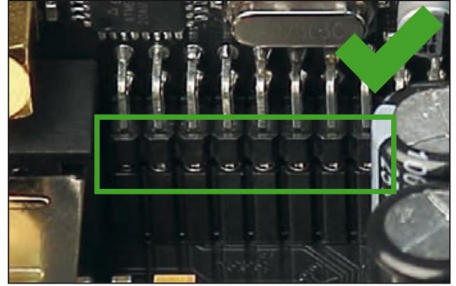
Atención: Instale el módulo HEC solo en el dispositivo designado y su ranura específica. Usando El módulo HEC en otros dispositivos o ranuras puede ¡Provocar daños en el módulo HEC, el procesador de señal, la unidad principal/radio del coche u otros dispositivos conectados!

Lea a continuación los pasos sobre cómo instalar un HEC módulos:

1. Primero desconecte todos los cables del dispositivo.
2. Desmontar el panel lateral donde se encuentra la entrada USB quitando los cuatro tornillos Phillips y un tornillo Allen.
3. Saque la placa inferior lateralmente.
4. Prepare el módulo para instalarlo en el dispositivo. Cualquier información adicional sobre el montaje se encontrará en el manual de instrucciones del respectivo Módulos HEC.
5. Inserte el módulo HEC en la ranura específica del dispositivo que está marcada en la siguiente imagen.



6. Asegúrese de que el módulo HEC esté instalado correctamente y todos los pasadores estén completamente insertados en el zócalo zócalo.



7. Vuelva a insertar la placa inferior y fije el nuevo panel lateral que se entrega con el módulo HEC con los cuatro tornillos Phillips y uno Allen.
8. Atornille el módulo HEC al panel lateral. Encontrará información precisa sobre el montaje en el manual de instrucciones del módulo HEC respectivo.
9. Vuelva a conectar todos los cables al dispositivo.
10. Encienda el procesador de señal. El dispositivo detecta automáticamente el módulo HEC y el LED de estado del módulo HEC se ilumina en verde.
11. Ahora puede configurar el módulo HEC en el software DSP PC-Tool.

Características únicas del HELIX DSP MINI MK2

Frecuencia de muestreo de 96 kHz

El HELIX DSP MINI MK2 permite manejar todas las señales con la frecuencia de muestreo duplicada de 96 kHz.

De este modo, el ancho de banda de audio ya no se limita a valores habituales como 22 kHz, sino que permite una ampliación

respuesta de frecuencia a más de 40 kHz. Duplicar la frecuencia de muestreo requiere una potencia de DSP significativamente mayor ya que el número de operaciones aritméticas posibles se reduce a la mitad. Sólo la implementación de la última generación de chips DSP permite elevar la frecuencia de muestreo a 96 kHz y agregar nuevas funciones al mismo tiempo.

ACO – Coprocesador avanzado de 32 bits

El HELIX DSP MINI MK2 incorpora un extraordinario potente CoProcesador de 32 Bits de última generación para todas las tareas de monitorización y comunicación, tanto interna como externa. A diferencia de la generación anterior de 8 bits, esta MCU alcanza velocidades mucho más altas con respecto a la conmutación de configuración y la comunicación de datos con nuestra herramienta DSP para PC.

software. Otra ventaja importante es el gestor de arranque nativo integrado del coprocesador. Permite actualizaciones de software de todos los componentes del DSP para ajustar el circuito ADEP.3 controlado por microcontrolador, por ejemplo, en futuras modificaciones/cambios en el sistema de diagnóstico de las radios de fábrica o si el dispositivo se ampliará con interfaces adicionales. Además, gracias a la nueva memoria flash, el ACO ofrece 10 ubicaciones de memoria para configuraciones de sonido en lugar de las dos habituales.

Entrada inteligente de alto nivel ADEP.3

Las modernas radios de coche instaladas de fábrica ofrecen sofisticadas posibilidades de diagnóstico de los altavoces conectados. En particular, las radios de coche de última generación están equipadas con funciones de monitorización adicionales, por lo que con frecuencia aparecen mensajes de fallo y pérdida de funciones específicas (p. ej. función de atenuador) si se conecta un procesador de señal, pero no con el DSP MINI MK2.

El nuevo circuito ADEP.3 (Protección contra errores de diagnóstico avanzado, tercera generación) evita todos estos problemas sin cargar innecesariamente las salidas de los altavoces de la radio OE durante volúmenes altos.

Capacidad de inicio y parada

La fuente de alimentación conmutada del HELIX DSP MINI MK2 garantiza un voltaje de suministro interno constante incluso si el voltaje de la batería cae a 6 voltios durante el arranque del motor.

Modo ahorro de energía

El modo de ahorro de energía está incorporado en la configuración básica. Permite reducir significativamente el consumo de energía de los amplificadores que están conectados al HELIX DSP MINI MK2 una vez que no hay señal de entrada presente durante más de 60 segundos. Tenga en cuenta que en muchos automóviles modernos con "CAN" o cualquier otra estructura interna de bus, puede suceder que la radio permanezca encendida "invisiblemente" durante hasta 45 minutos, incluso después de cerrar y abandonar el automóvil. Una vez que el "Modo de ahorro de energía" está activo, el control remoto

poner y por lo tanto los amplificadores conectados se apagarán. El HELIX DSP MINI MK2 se reactivará

la salida remota en un segundo si se aplica una señal de música. Es posible modificar el tiempo de apagado de 60 segundos o desactivar completamente el "Modo de ahorro de energía" a través del software DSP PC-Tool.

Detección automática de señales digitales

El HELIX DSP MINI MK2 permite la conmutación controlada por señal entre las entradas analógicas y la entrada digital. Tan pronto como se detecta una señal de entrada en la entrada óptica, el procesador de señal cambia automáticamente a esta entrada. Esta característica se puede desactivar en el software DSP PC-Tool. Alternativamente, puede utilizar un control remoto opcional para cambiar manualmente entre entradas analógicas y digitales.

Datos técnicos

Entradas.....	4 x RCA/Cinch
	4 x entradas de altavoz de alto nivel
	1 x SPDIF óptico (12 - 96 kHz) 1 entrada remota
Sensibilidad de entrada.....	RCA / Cinch: 2 - 4 voltios
	Nivel alto: 5 - 11 voltios
Salidas.....	6 x RCA/Cinch
	1 x salida remota
Tensión de salida	6 Voltios Respuesta de frecuencia.....
	10Hz - 44,000Hz
Potencia del DSP.....	64 bits / 295 MHz Tasa de muestreo
	96kHz
Tipo de DSP.....	Procesador de señal de audio
Convertidores de señal.....	A/D: BurrBrown
	D/A: BurrBrown
Relación señal-ruido (ponderada A).....	Entrada digital: 112 dB
	Entrada analógica: 107 dB
Distorsión armónica total (THD+N)	Entrada digital: < 0,0008%
	Entrada analógica: < 0,002%
Distorsión IM (IMD).....	Entrada digital: < 0,003%
	Entrada analógica: < 0,005%
Diafonía.....	> 90dB
Tensión de funcionamiento	9,6 - 18 voltios (máx. 5 segundos hasta 6 voltios)
Potencia nominal	CC 12V 3A máx. ≡
Consumo de corriente.....	< 480 mA
Corriente máxima de salida remota	500mA
Características adicionales	Ranura HEC, interruptor Ground Lift, puerto de control inteligente, Coprocesador de 32 bits, circuito ADEP.3, interruptor remoto del coche
Dimensiones (Al x An x P)	40 x 177 x 104 mm / 1,58 x 6,97 x 4,09"

Renuncia a la garantía

El servicio de garantía se basa en las disposiciones legales. Quedan excluidos del servicio de garantía los defectos y daños causados por sobrecarga o manipulación inadecuada. Cualquier devolución sólo podrá realizarse previa consulta, en el embalaje original junto con una descripción detallada del error y un comprobante de compra válido.

¡Salvo modificaciones técnicas y errores! No aceptamos ninguna responsabilidad por daños al vehículo o defectos del dispositivo causados por el funcionamiento incorrecto del dispositivo. Este producto ha obtenido el marcado CE. Esto significa que el dispositivo está certificado para su uso en vehículos dentro de la Unión Europea (UE).

AUDIOTEC FISCHER

Audiotec Fischer GmbH

Hünegräben 26 57392 Schmallenberg Alemania

Tel.: +49 2972 9788 0 · Fax: +49 2972 9788 88

Correo electrónico: helix@audiotec-fischer.com · Internet: www.audiotec-fischer.com

