

HELIX

AMPLIFY 206 DSP

6-канальный усилитель со встроенным 8-канальным DSP



Русская версия руководства пользователя

Перевод и адаптация для монтажа, подключения и первичной настройки усилителя HELIX AMPLIFY 206 DSP. Текст подготовлен на русском языке на основе оригинального руководства Audiotec Fischer.

Примечание: это русская адаптация для удобства пользователя. При спорных вопросах приоритет имеет официальная документация производителя.

Содержание

1. Общие инструкции по установке
2. Разъёмы и органы управления
3. Аппаратная конфигурация и комплектные кабели
4. Порядок настройки и подключения
5. Мостовое подключение каналов A-F
6. Дополнительные функции и индикация
7. Virtual Channel Processing (VCP)
8. Настройка регулятора сабвуфера
9. Функции платформы ACO
10. Технические характеристики
11. Гарантия, утилизация, маркировки и контакты

1. Общие инструкции по установке

Поздравляем с покупкой HELIX AMPLIFY 206 DSP - высококачественного цифрового усилителя со встроенным DSP. Компания Audiotec Fischer использует более 35 лет опыта в разработке автомобильных аудиокomпонентов; модель AMPLIFY 206 DSP относится к современному поколению компактных усилителей класса D с расширенными возможностями обработки сигнала.

Перед началом работ

Перед установкой обязательно отключите минусовую клемму аккумулятора автомобиля. Это снижает риск повреждения оборудования, короткого замыкания, возгорания и травм.

Для корректной работы и сохранения гарантийных условий производитель рекомендует выполнять монтаж у авторизованного дилера или квалифицированного установщика HELIX.

Усилитель необходимо устанавливать в сухом месте автомобиля с достаточной вентиляцией. Не размещайте его в тесных закрытых нишах без циркуляции воздуха, рядом с источниками тепла, электронными блоками управления или элементами, которые могут нагреваться во время эксплуатации.

Устройство должно быть надежно закреплено на прочной монтажной поверхности. Перед сверлением и закручиванием крепежа проверьте, что за выбранной поверхностью нет электрических жгутов, гидравлических тормозных магистралей, топливного бака, трубок и других важных элементов автомобиля. Учитывайте, что провода и магистрали могут быть скрыты во внутренней полости кузовных панелей.

AMPLIFY 206 DSP допускается устанавливать только в автомобили с 12-вольтовой бортовой сетью, где минусовая клемма аккумулятора соединена с кузовом. Использование в других системах может привести к повреждению усилителя и электрооборудования автомобиля.

Плюсовой кабель питания всей аудиосистемы должен быть защищен главным предохранителем на расстоянии не более 30 см от аккумулятора. Номинал предохранителя рассчитывается по максимальному потреблению всей системы.

Требование к проводке

Используйте только кабели подходящего сечения. Встроенные предохранители усилителя допускается заменять только на предохранители того же номинала: 3 x 25 А. Установка предохранителей большего номинала может привести к опасным повреждениям.

Прокладывайте кабели так, чтобы исключить заземление, перетирание и перелом. В местах прохождения через металл используйте защиту от перетирания. Не прокладывайте силовые кабели рядом с потенциальными источниками помех и нагрева: электромоторами, мощными потребителями, штатными жгутами, топливными и сервисными магистралями.

2. Разъёмы и органы управления

На корпусе усилителя расположены входы сигнала, переключатели типа входа, цифровой оптический вход, USB-C, порт SCP, выходы Line Out, акустические выходы, клеммы питания и элементы контроля. Ниже приведена русская расшифровка основных позиций.



Панель входов и управления / панель акустических выходов и питания

№	Элемент	Назначение
1	Сигнальные входы Highlevel или Lowlevel	Подключение аналоговых сигналов A/B, C/D, E/F
2	Переключатели Input Type	Выбор RCA или Highlevel для каждой пары каналов
3	Input Reference / GND Float	Настройка привязки сигнальной массы
4	Оптический цифровой вход	SPDIF, 12-96 кГц, PCM Stereo
5	Status LED	Светодиод состояния усилителя и памяти
6	SCP - Smart Control Port	Порт для аксессуаров HELIX и пультов управления
7	Gain	Регулировка входной чувствительности пар каналов
8	Clipping LED	Индикация перегрузки аналоговых входов
9	Auto Remote	Включение/отключение автоматического запуска по Highlevel
10	Line Out G/H	Предусилительные выходы для внешних усилителей
11	Control	Кнопка смены пресетов и сброса устройства
12	USB-C	Подключение к компьютеру для DSP PC-Tool
13	Speaker Output	Акустические выходы A-F
14	Remote In/Out	Дополнительный Remote In и Remote Out
15	Power & Remote connector	Клеммы +12 V, REM и GND

3. Аппаратная конфигурация и комплектные кабели

В комплекте используются кабели для подключения входов, акустических выходов и линейных выходов. Подключение выполняйте только при отключенном питании и после проверки выбранной схемы системы.

Позиция	Кабель	Описание
1.1	Кабель сигнальных входов А/В, С/D и Е/F	Используется для подключения RCA/Lowlevel или Highlevel-сигналов к аналоговым входам усилителя
1.2	Кабель акустических выходов А-F	12-контактный разъём с открытыми концами проводов для подключения динамиков
1.3	Кабель Line Out G/H	Кабель предусилительных выходов для подключения внешних усилителей

Для более удобного доступа к разъёмам можно снять верхнюю декоративную крышку. Она удерживается двумя сильными магнитами на радиаторе. Снимайте крышку строго вверх, без перекоса. После завершения всех подключений и настроек установите крышку обратно, убедившись, что она легла ровно.

Внимание

Не поднимайте усилитель за декоративные крышки. Это может привести к повреждению корпуса или крепления крышек.

4. Порядок настройки и подключения

Ниже приведён рекомендуемый порядок конфигурации HELIX AMPLIFY 206 DSP. Для выполнения работ необходимы специальные инструменты и технические знания. При сомнениях обращайтесь к специалисту по установке автозвука.

4.1 Настройка диапазона входного напряжения и входного сопротивления ADEP.3

Обязательно до первого включения

Перед первым запуском необходимо настроить тип входного сигнала и входной диапазон. Неверная настройка может повредить усилитель или подключенную аудиосистему.

Аналоговые входы усилителя настраиваются попарно: A/B, C/D и E/F. Для каждой пары можно выбрать работу с Lowlevel-сигналом RCA/Cinch или с Highlevel-сигналом от акустических выходов штатного устройства. Для этого используются переключатели Input Type.

RCA	Выбирается при подключении низкоуровневого сигнала RCA/Cinch от магнитолы или процессора. Диапазон входного напряжения: 1-8 В
High	Выбирается при подключении к акустическим выходам штатной магнитолы или OEM-усилителя. Диапазон входного напряжения: 2-16 В

4.2 Подключение сигнальных входов Highlevel или Lowlevel

Сигнальные входы A/B, C/D и E/F подключаются к источнику с помощью комплектных кабелей. В DSP PC-Tool входные сигналы можно свободно назначать на выходные каналы усилителя.

Для обычной 4-канальной схемы со штатной или aftermarket-магнитолой рекомендуется базовая раскладка:

Канал А	Передний левый
Канал В	Передний правый
Канал С	Задний левый
Канал D	Задний правый

Не обязательно задействовать все входы. Если используется только два входных канала, рекомендуется подключать каналы А и В. Следите за правильной полярностью: переполюсовка одного или нескольких входов может ухудшить работу усилителя и системы.

При подключении Lowlevel/RCA используйте RCA-выходы источника сигнала. Автоматическое включение по сигналу в этом режиме не работает, поэтому необходимо подключить один из входов Remote: REM или REMOTE In.

При подключении Highlevel-сигнала, если у источника нет RCA-выходов, акустические выходы источника подключаются к аналоговым входам усилителя. Для этого используются комплектные кабели; при необходимости RCA-разъемы на них можно отрезать и использовать проводники как адаптер к акустическим линиям.

Схема ADEP.3 помогает штатной магнитоле или OEM-усилителю распознавать устройство как динамическую нагрузку. Это снижает вероятность отключения штатных функций и появления ошибок в памяти автомобиля.

Нельзя смешивать сигналы на одной паре входов

К одной и той же паре входов нельзя одновременно подключать RCA/Lowlevel и Highlevel. Допускается использовать разные типы сигнала на разных парах, например A/B - Highlevel, а C/D и E/F - RCA.

4.3 Подключение цифрового источника SPDIF

Источник с оптическим цифровым выходом подключается к входу Optical Input.

Поддерживается несжатый стереосигнал PCM с частотой дискретизации от 12 до 96 кГц.

Входной сигнал автоматически адаптируется к внутренней частоте дискретизации усилителя.

По умолчанию активация цифрового входа выполняется вручную через дополнительный пульт.

Автоматическую активацию по наличию аудиосигнала можно настроить в DSP PC-Tool: Signal Management (IO) -> Source Configuration.

Важное предупреждение по цифровому входу

Цифровой аудиосигнал часто не содержит регулировки громкости. В этом случае на выходах усилителя может сразу появиться полный уровень сигнала, что способно повредить динамики. Рекомендуется использовать дополнительный пульт для регулировки громкости цифрового входа.

4.4 Конфигурация Remote-входа

Настройка Auto Remote требуется при использовании Highlevel-сигнала. Усилитель может включаться автоматически при появлении Highlevel-сигнала или при подаче сигнала на один из Remote-входов: REM или REMOTE In.

On	Автоматическое включение по Highlevel-сигналу активно. Заводская настройка
Off	Автоматическое включение по Highlevel отключено. В этом режиме необходимо использовать вход REM или REMOTE In

Отключение Auto Remote может потребоваться, если при включении или выключении усилителя появляются щелчки или помехи.

4.5 Подключение питания и Remote

Перед подключением +12 V

Перед подключением силового кабеля к бортовой сети обязательно отключите аккумулятор. Строго соблюдайте полярность.

+12 V	Плюсовой кабель подключается к плюсовой клемме аккумулятора. Главный предохранитель должен быть установлен не дальше 30 см от аккумулятора. Максимальное потребление AMPLIFY 206 DSP: до 93 А при 12 В
GND	Массовый кабель подключается к очищенной неокрашенной точке кузова или напрямую к минусовой клемме аккумулятора. Сечение массы должно соответствовать сечению плюсового кабеля
REM	Вход для включения и выключения усилителя при использовании Lowlevel/RCA или цифрового входа. Также применяется, если автоматическое включение по Highlevel не используется

При коротких силовых проводах до 1 м минимальное сечение плюсового кабеля - 10 мм². При большей длине рекомендуется 16-25 мм². Недостаточный контакт массы может вызывать помехи и некорректную работу устройства.

Не рекомендуется управлять REM от цепи зажигания автомобиля, так как это может вызывать щелчки и помехи при включении или выключении системы.

4.6 Подключение к компьютеру и первый запуск

USB-C вход используется для подключения усилителя к компьютеру и настройки через DSP PC-Tool. Используйте комплектный USB-кабель. USB-накопители к усилителю подключать нельзя.

Перед первым подключением скачайте и установите актуальную версию DSP PC-Tool, не ниже версии 6, с сайта www.audiotec-fischer.com. Рекомендуется регулярно проверять обновления ПО и изучить Knowledge Base производителя перед первой настройкой.

Порядок первого подключения к ПК

При первой установке программного обеспечения усилитель не должен быть подключен к компьютеру. Подключайте AMPLIFY 206 DSP только после полной установки DSP PC-Tool и USB-драйверов.

- 1 Скачайте и установите последнюю версию DSP PC-Tool.
- 2 Подключите усилитель к компьютеру комплектным USB-кабелем. При большой длине используйте активный USB-удлинитель с повторителем.
- 3 Сначала включите усилитель, затем запустите программу. Если внутренняя прошивка устарела, она будет обновлена автоматически.

4.7 Настройка входной чувствительности аналоговых входов

Обязательная настройка

Входную чувствительность необходимо согласовать с источником сигнала. Регуляторы Gain не являются регуляторами громкости; они служат только для точной адаптации входного уровня.

Диапазоны регулировки Gain: Highlevel - 2-16 В, RCA/Cinch - 1-8 В. Три светодиода Clipping LED используются как индикаторы перегрузки аналоговых входов.

Перед настройкой Gain

Во время настройки не подключайте динамики к выходам усилителя и выключите внешние усилители, если они уже подключены.

- 1 Включите усилитель.
- 2 Установите громкость магнитолы примерно на 90 % от максимума и включите подходящий тестовый сигнал. Рекомендуется фирменный сигнал IGS - Input Gain Setup из DSP PC-Tool или с сайта производителя.
- 3 Медленно увеличивайте входную чувствительность вращением Gain по часовой стрелке, пока Clipping LED не загорится.
- 4 Поверните Gain обратно против часовой стрелки до момента, когда Clipping LED погаснет.
- 5 Повторите процедуру для каждой пары каналов A/B, C/D и E/F.

4.8 Конфигурация встроенного DSP

Перед первым использованием системы рекомендуется выполнить базовые настройки усилителя в DSP PC-Tool: маршрутизацию входов и выходов, фильтры, уровни, задержки, эквалайзер и ограничения по каналам.

Защита динамиков при первом запуске

Перед первым запуском установите громкость магнитолы на минимум и не подключайте нагрузку к выходам до проверки DSP-настроек. Это особенно важно в полностью активных системах, где ошибочная настройка может быстро повредить динамики.

4.9 Анализ входного сигнала

При использовании Highlevel-сигналов рекомендуется проверить входной сигнал через Advanced Input Signal Analyzer (AISA) в DSP PC-Tool. Это помогает выявить заводской эквалайзинг, задержки, all-pass фильтры и другие корректировки, которые могут быть заложены в штатной аудиосистеме.

4.10 Подключение акустических выходов

Акустические выходы подключаются напрямую к проводам динамиков. Никогда не соединяйте акустические провода с кузовом автомобиля: это может повредить усилитель и динамики.

Соблюдайте фазировку: плюс к плюсу, минус к минусу. Переполюсовка приводит к потере баса и ухудшению согласования системы. Минимальная нагрузка на канал - 2 Ом, в мостовом режиме - 4 Ом. Если сопротивление ниже допустимого, сработает защита усилителя.

Только комплектный кабель

Для акустических выходов используйте комплектный кабель с 12-контактным разъемом и открытыми концами проводов. Провода неиспользуемых выходов необходимо надежно изолировать от короткого замыкания.

4.11 Подключение выходов Line Out G/H

Предусилительные выходы Line Out G и H используются для подключения внешних усилителей по RCA/Cinch. Максимальное выходное напряжение - 8 В RMS. При использовании этих выходов необходимо задействовать Remote Out для включения внешнего усилителя, иначе возможны помехи.

4.12 Remote Out и дополнительный Remote In

Remote Out предназначен для процессорно управляемого включения усилителей, подключенных к Line Out. Выход активируется после завершения загрузки DSP, а также отключается при активном Power Save Mode и во время обновления прошивки.

Важно

Для включения внешнего усилителя используйте только Remote Out AMPLIFY 206 DSP. Не применяйте другие управляющие сигналы, если внешний усилитель подключен к Line Out данного устройства.

Дополнительный вход REMOTE In функционально связан с входом REM на силовой клемме. Оба входа выполняют одну и ту же задачу, поэтому можно выбрать тот, который удобнее в конкретной установке.

4.13 Настройка Input Reference / GND Float

В некоторых автомобилях может потребоваться изменение привязки сигнальной массы входов. Для этого используется переключатель Input Reference.

Float	Сигнальная масса отделена от массы автомобиля через дифференциальный усилитель. Обычно это оптимальная настройка для снижения помех, например от генератора
GND	Сигнальная масса напрямую соединяется с массой автомобиля. Используйте этот режим, если в положении Float сохраняются помехи

4.14 Настройка звучания

После завершения подключения можно создавать звуковой пресет в DSP PC-Tool. Настройка включает маршрутизацию, фильтры, задержки, уровни, эквалайзер, лимитеры и дополнительные DSP-функции. Для сложных систем рекомендуется обратиться к специалисту HELIX.

5. Мостовое подключение каналов A-F

AMPLIFY 206 DSP позволяет мостовое подключение выходных каналов. При мостовом подключении два канала объединяются в один более мощный канал. Это удобно для динамиков с повышенной потребностью в мощности, например для сабвуфера.

В мостовом режиме используется положительный выход первого канала пары и отрицательный выход второго канала пары.

Пара каналов	Плюсовой вывод (+)	Минусовой вывод (-)
A/B	A +	B -
C/D	C +	D -
E/F	E +	F -

Требования для мостового режима

Сопротивление динамика в мостовом режиме не должно быть ниже 4 Ом. Используйте только пары A/B, C/D и E/F. Никогда не соединяйте между собой два плюсовых или два минусовых выхода одной пары.

6. Дополнительные функции и индикация

6.1 Status LED

Зеленый	Усилитель включен и готов к работе
Оранжевый	Активен Power Save Mode
Красный	Активен Protection Mode. Возможные причины: перенапряжение, пониженное напряжение, перегрев, короткое замыкание или ошибка подключения
Красный/зеленый, медленно мигает	На DSP не установлена рабочая программа. Подключите усилитель к DSP PC-Tool и подтвердите автоматическое обновление
Красный/зеленый, быстро мигает	Выбранная ячейка памяти Sound Setup пуста. Загрузите новый DSP-пресет или переключитесь на занятую ячейку

Если сработала температурная защита, Remote Out и аудиовыходы отключаются до восстановления безопасной температуры.

6.2 SCP - Smart Control Port

SCP используется для подключения аксессуаров HELIX, например пульта дистанционного управления. Функциональность зависит от типа пульта и настраивается в меню Remote Control программы DSP PC-Tool или на самом аксессуаре.

Если аксессуар не имеет разъёма NanoFit, у дилера может потребоваться адаптер SCP-to-Control Input Adapter, артикул M141313.

6.3 Clipping LED

Обычно светодиоды Clipping не горят. Красное свечение означает перегрузку одного из аналоговых входов. В этом случае уменьшите входную чувствительность соответствующим регулятором Gain до выключения индикатора.

6.4 Кнопка Control

AMPLIFY 206 DSP имеет 10 внутренних ячеек памяти для Sound Setup. Кнопка Control позволяет переключаться между двумя выбранными ячейками и выполнять сброс устройства.

Переключение пресета	Нажмите кнопку Control на 1 секунду. По умолчанию переключение выполняется между ячейками 1 и 2. Процесс подтверждается однократным красным миганием Status LED
Сброс устройства	Удерживайте кнопку более 5 секунд. Внутренняя память будет возвращена к заводскому состоянию; это отображается постоянным красным свечением и частым зеленым миганием Status LED

После сброса

После удаления пресетов AMPLIFY 206 DSP не будет воспроизводить аудиосигнал, пока устройство не будет обновлено и настроено через DSP PC-Tool.

7. Virtual Channel Processing (VCP)

HELIX AMPLIFY 206 DSP поддерживает Virtual Channel Processing - многоступенчатую концепцию обработки сигнала. VCP добавляет дополнительный уровень виртуальных обработанных каналов между входами и выходами. Всего доступны 8 виртуальных обработанных каналов и 8 обработанных выходных каналов.

Этот подход особенно полезен в сложных системах, где нужно гибко управлять маршрутизацией, групповой коррекцией и DSP-эффектами.

Основные преимущества VCP:

- Групповой эквалайзер, который может воздействовать сразу на несколько выходных каналов
- Многополосная настройка DSP-эффектов SFX
- Дополнительные функции, например Rear Attenuation

Подробная настройка VCP выполняется в DSP PC-Tool. Дополнительная информация доступна в Knowledge Base Audiotec Fischer.

8. Настройка регулятора сабвуфера

Для настройки сабвуферного пульта необходимо активировать соответствующий пульт в разделе Remote Control программы DSP PC-Tool и настроить его в зависимости от модели аксессуара.

Регулятор сабвуфера действует на те выходные каналы, которые в матрице Virtual to Output Routing получают сигнал от одного из виртуальных сабвуферных каналов: Subwoofer 1 или Subwoofer 2. Это может быть любая комбинация выходов, включая Line Out G и H.

Примечание

Перед использованием регулятора сабвуфера виртуальным каналам Subwoofer 1 и/или Subwoofer 2 должен быть назначен входной сигнал в соответствующих матрицах маршрутизации. После настройки в меню Outputs рядом с именем канала появится отметка [SubRC].

9. Функции платформы ACO

Платформа ACO добавляет к DSP-функциям AMPLIFY 206 DSP набор системных возможностей. Часть параметров настраивается в меню Device программы DSP PC-Tool.

9.1 URC Setup Switch Configuration

ACO предоставляет 10 внутренних ячеек памяти для звуковых пресетов вместо стандартных двух. С помощью опционального URC-пульта или кнопки Control можно переключаться между двумя выбранными ячейками. Номера этих ячеек задаются в URC Setup Switch Configuration. По умолчанию выбраны ячейки 1 и 2. Для переключения между всеми 10 пресетами рекомендуется использовать опциональные пульты DIRECTOR или CONDUCTOR.

9.2 Remote Output Configuration

Эта функция определяет, будет ли Remote Out временно отключаться во время смены Sound Setup. По умолчанию функция включена.

9.3 Turn On & Off Delay

Параметр задаёт задержку включения и выключения встроенного DSP. Заводская настройка - 0,2 секунды. Изменять задержку рекомендуется только при появлении помех или щелчков при включении/выключении усилителя.

9.4 Power Save Mode

Power Save Mode включен по умолчанию и снижает потребление усилителя, если в течение заданного времени не обнаруживается музыкальный сигнал. При активации режима внутренние усилительные каскады и Remote Out автоматически отключаются. При повторном появлении сигнала устройство возвращается в нормальный режим примерно за 2 секунды.

В DSP PC-Tool режим можно включить или выключить. Если режим активен, задержка отключения настраивается в диапазоне 10-600 секунд. Заводское значение - 60 секунд.

10. Технические характеристики

Мощность RMS при 4 Ом	6 x 100 Вт, <= 1 % THD+N @ 14,4 В
Мощность RMS при 2 Ом	6 x 190 Вт, <= 1 % THD+N @ 14,4 В
Мощность RMS в мостовом режиме 4 Ом	3 x 380 Вт, <= 1 % THD+N @ 14,4 В
Максимальная мощность на канал	До 240 Вт RMS @ 2 Ом; до 480 Вт RMS @ 4 Ом в мостовом режиме, один канал, <= 10 % THD+N @ 14,4 В
Технология усилителя	Class D
Входы	6 x RCA/Cinch или 6 x Highlevel speaker input; 1 x Optical SPDIF 12-96 кГц; 2 x Remote In
Входная чувствительность	RCA/Cinch: 1-8 В; Highlevel: 2-16 В
Входное сопротивление	RCA/Cinch: 4,8 кОм; Highlevel: 9-33 Ом или 20 кОм с ADEP.3
Выходы	6 x Speaker output; 2 x RCA/Cinch; 1 x Remote Out
Выходное напряжение RCA/Cinch	8 В
Частотный диапазон	20 Гц - 22 000 Гц
Разрешение DSP	64 бит
Производительность DSP	295 МГц, 1,2 млрд MAC-операций/с
Частота дискретизации	48 кГц
Тип DSP	Audio signal processor
Преобразователи	A/D: BurrBrown 24 бит; D/A: AKM 24 бит
Отношение сигнал/шум, А-взвешенное	Аналоговый вход: 99 дБ @ полная мощность; цифровой вход: 102 дБ @ полная мощность
Коэффициент искажений THD @ 1 кГц, 1 Вт / 4 Ом	< 0,005 %
Коэффициент искажений THD+N @ 1 кГц, 1 Вт / 4 Ом	< 0,02 %
Коэффициент демпфирования	70
Рабочее напряжение	10,5-16 В, допускается до 6 В не более 5 секунд
Потребление	DC 12 В, максимум 93 А
Потребление в режиме ожидания	1 100 мА
Максимальный ток Remote Out	500 мА
Диапазон рабочих температур	-40 °C до +70 °C
Предохранитель	3 x 25 А LP-Mini-fuse / APS
Дополнительные функции	ADEP.3 circuit, Smart Control Port, Auto Remote switch, 32 Bit CoProcessor
Размеры, В x Ш x Г	40 x 263 x 114 мм / 1,58 x 10,35 x 4,49 дюймов

11. Гарантия, утилизация, маркировки и контакты

Гарантийное обслуживание выполняется в соответствии с действующим законодательством и условиями производителя. Из гарантии исключаются неисправности и повреждения, вызванные перегрузкой, неправильным подключением, некорректной эксплуатацией или механическим повреждением.

Возврат устройства возможен только после предварительного согласования, в оригинальной упаковке, с подробным описанием неисправности и действительным документом, подтверждающим покупку. Производитель оставляет за собой право на технические изменения, а также исправление опечаток и ошибок.

Производитель не несет ответственности за повреждения автомобиля или устройства, возникшие в результате ошибок подключения, установки или эксплуатации.

Маркировки и утилизация

CE	Устройство сертифицировано для эксплуатации в автомобилях на территории Европейского союза
UKCA	Устройство сертифицировано для эксплуатации в автомобилях на территории Великобритании
EAC	Устройство сертифицировано для эксплуатации в автомобилях на территории Евразийского таможенного союза
Утилизация	Изделие нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Его следует передать в соответствующий пункт сбора и переработки электроники согласно местным правилам

Контакты производителя

Audiotec Fischer GmbH
Hünegräben 26-28, 57392 Schmallenberg, Germany
Тел.: +49 2972 9788 0
Факс: +49 2972 9788 88
E-mail: helix@audiotec-fischer.com
Сайт: www.audiotec-fischer.com
Страна производства: Китай

Конец документа

Русская версия руководства HELIX AMPLIFY 206 DSP подготовлена для удобства монтажа, подключения и первичной настройки.