



Установка и использование монофонического автомобильного усилителя DLS RA10 серии Reference

Приветствуем Вас!

Это руководство пользователя написано простым языком и для пояснения процесса установки и эксплуатации используется множество рисунков.

Для нормальной работы усилителя DLS должны быть правильно установлены. Это руководство поможет Вам профессионально установить усилитель, но перед началом установки прочтите, пожалуйста, все это руководство. Если Вы уверены в себе и имеете необходимые инструменты, то можете устанавливать усилитель самостоятельно, однако при наличии хотя бы малейших сомнений обратитесь за помощью к специалистам.

Гарантийное обслуживание

На этот усилитель распространяется гарантия, зависящая от страны, в которой он продается. В случае отправки усилителя в ремонт приложите оригинальный товарный чек с указанной на нем датой продажи.



Техническая поддержка

Для технической поддержки обращайтесь в магазин, в котором вам был продан усилитель, или к дистрибьютору в вашем регионе.

Вы всегда можете позвонить в информационно-справочную службу DLS в Швеции по телефону +46 31 840060 или обратиться к нам по электронной почте info@dls.se.

Кроме того, необходимую информацию можно найти на нашем веб-сайте www.dls.se.

Содержание

Конструктивно-функциональные особенности	2
Установка	2
Необходимые инструменты и материалы	3
Установочный комплект усилителя	3
Прокладывание проводов	3
Проводка:	
Подключение питания	4
Вход и органы управления	5
Подключение входа	5
Регулировка входного уровня	6
Подъем низких частот	6
Регулировка фазы	6
Кроссоверы	6

Подключение акустических систем к RA10:

Один сабвуфер	7
Два сабвуфера	7
Четыре сабвуфера	7

Пример подключения к усилителю RA10 двух сабвуферов:

Пример проводки	8
Проверка работоспособности усилителя	9
Устранение возможных неполадок	9
Советы профессионала	10
Технические характеристики	11

Конструктивно-функциональные особенности:

- ♦ RCA входы
- ♦ Высокоуровневый вход
- ♦ Регулируемый низкочастотный кроссовер
- ♦ Инфразвуковой фильтр
- ♦ Регулировка низких частот в пределах 0 - +18 дБ
- ♦ Плавная регулировка фазового сдвига в пределах 0 – 180 градусов
- ♦ Дистанционная регулировка уровня и фазового сдвига низких частот
- ♦ Дистанционное включение/выключение
- ♦ Автоматическое дистанционное включение/выключение по высокоуровневому входу без подключения дополнительного провода дистанционного управления
- ♦ Встроенный охлаждающий вентилятор
- ♦ Электронная схема защиты от короткого замыкания, смещения уровня постоянного тока и перегрева

RA10

1 канал 300 Вт (RMS) на нагрузке 4 Ом
 (1 канал 500 Вт (RMS) на нагрузке 2 Ом)
 (1 канал 780 Вт (RMS) на нагрузке 1 Ом)

Величина мощности указана для постоянного напряжения питания 13,8 В

RA10 является монофоническим усилителем, предназначенным для работы только с сабвуфером. Частотный диапазон усилителя ограничен диапазоном 10 Гц – 125 Гц.

Установка

Подготовка к установке

Прежде, чем приступить к установке, прочтите данное руководство, подготовьте необходимые инструменты, кабели и материалы. На следующей странице приводится список необходимых инструментов и материалов.

Место установки усилителя

Внимание!

Вокруг усилителя должна быть обеспечена свободная циркуляция воздуха.

Усилители DLS серии Reference имеют очень компактную конструкцию, которая обеспечивают большую гибкость при установке. Вы можете установить усилитель под сиденьем или в багажнике. При выборе места помните, что усилитель выделяет много тепла.

Для установки усилителя выбирайте такое место, где вокруг него будет обеспечена свободная циркуляция воздуха. Не накрывайте усилитель ковриком и не устанавливайте его под фальшпанели.

Не устанавливайте усилитель на боку или «вверх ногами». **Усилитель имеет встроенный вентилятор, находящийся на нижней панели. Чтобы обеспечить доступ воздуха внутрь усилителя, устанавливайте его на стойки.**

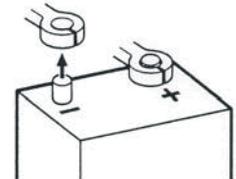
Тщательно изучите возможные места установки, прежде чем вырезать какие-либо отверстия, сверлить или производить какие-либо соединения.

Справа показано оптимальное направление установки усилителя, обеспечивающее наилучшие условия охлаждения.



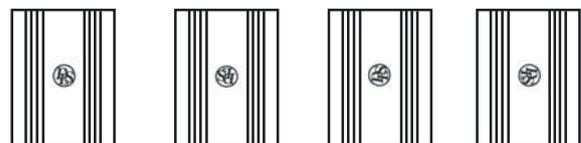
Отключите аккумулятор

Перед началом установки усилителя обязательно отключите отрицательную клемму от аккумулятора.



Логотип DLS на охлаждающем радиаторе

Логотип DLS, находящийся сверху усилителя, прикреплен с помощью двух винтов. Логотип можно снять, повернуть на 90 или 180 градусов и закрепить винтами в новом положении. Логотип можно установить четырьмя способами, которые будут определяться положением установки усилителя.



Необходимые инструменты и материалы

Инструменты:

- Плоская и крестовая отвертки
- Кусачки
- Инструмент для снятия изоляции с провода
- Электрическая дрель с набором сверл
- Обжимной инструмент
- Цифровой мультиметр или индикаторная лампочка
- Проволочная щетка, шабер или кусок наждачной бумаги для удаления краски в месте соединения на корпус
- Смазка для защиты заземляющего соединения от окисления

Материалы:

- Провод для подключения акустических систем: минимальный типоразмер 12 AWG (сечение 4 мм²)
- Винты-саморезы для установки усилителя на панель и установки панели в автомобиле, а также для крепления держателя предохранителя, заземления усилителя и т.п.
- Изоляционная лента
- Кусок фанеры или ДСП для установки усилителя

Установочный комплект усилителя:

По возможности приобретите специальный комплект для установки усилителя. Он содержит все, что вам может понадобиться. Если же вы приобретаете все по отдельности, то ниже приводится список покупок:

- 6 – 7,5 метров провода типоразмера не менее 4 AWG (сечение 21 мм²)
- Один держатель предохранителя для установки вблизи аккумулятора и предохранитель на 100 А (соответствующий кабелю 4 AWG)
- 6 метров провода типоразмера 15 AWG (сечение 1,5 мм²) для дистанционного включения/выключения усилителя от радиоприемника
- RCA кабель для подключения сигнала от радиоприемника - 5 метров для установки усилителя в багажнике - 2 – 3 метра для установки усилителя под сиденьем
- Две кольцевых обжимных клеммы – одна для подключения к положительному полюсу аккумулятора, а вторая для подключения к массе
- Четыре соединительные клеммы для подключения проводов акустических систем к высокоуровневому входному кабелю (если используется высокоуровневый вход)
- Хомутики для проводов
- Изолирующая втулка или трубка

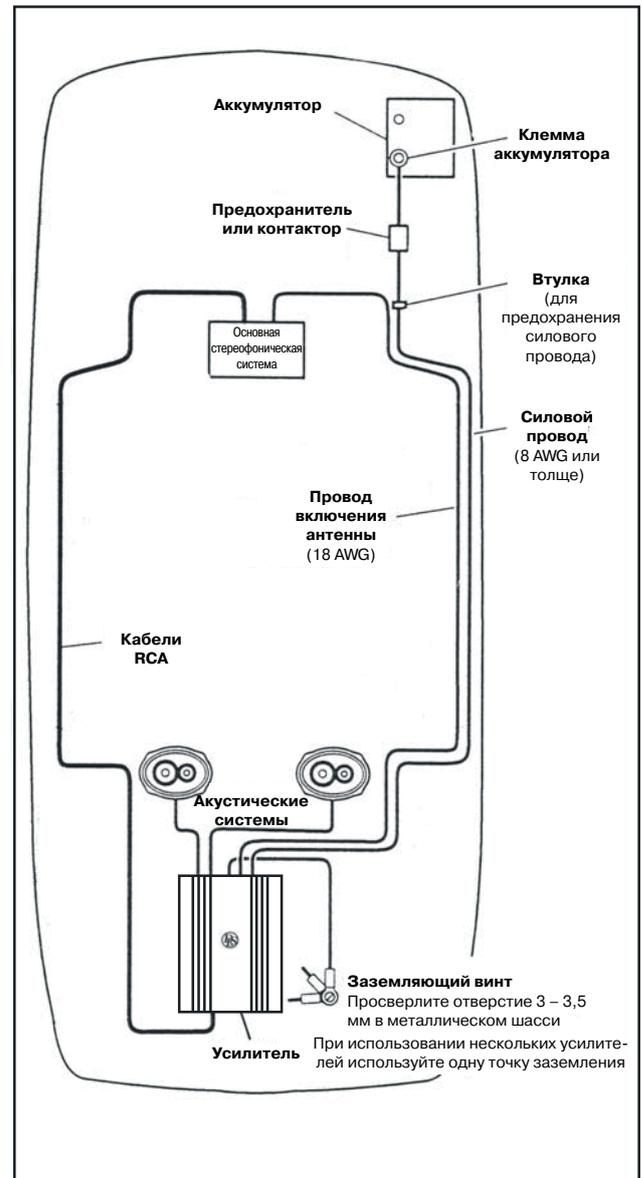
Совет профессионала:

Если у вас имеются установочные комплекты с различными проводами, то выбирайте комплект проводами, имеющими наибольшее сечение, – это улучшит качество звука и позволит подключить к питанию несколько усилителей. По возможности используйте провод 4 AWG (сечение 21 мм²). Его длина может быть до 5 метров. Заземляющий провод должен быть такого же сечения.

Максимальные значения тока срабатывания предохранителя для различных сечений проводов:

6 мм ² (9 AWG):	25A	21 мм ² (4 AWG):	100 A
10 мм ² (7 AWG):	40 A	33 мм ² (2 AWG):	150 A
16 мм ² (5 AWG):	60 A	42 мм ² (1 AWG):	200 A

Прокладывание проводов



Совет профессионала:

AWG является американской мерой измерения сечения проводов.

Преобразование типоразмера AWG в мм²:

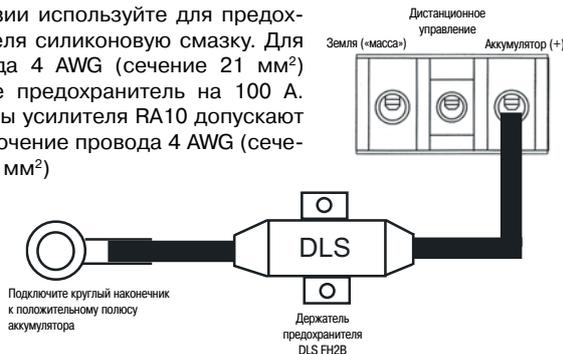
0 AWG = 50 мм ²	9 AWG = 6,8 мм ²
1 AWG = 42 мм ²	10 AWG = 5,3 мм ²
2 AWG = 33 мм ²	11 AWG = 4,2 мм ²
3 AWG = 27 мм ²	12 AWG = 3 мм ²
4 AWG = 21 мм ²	13 AWG = 2,7 мм ²
5 AWG = 16 мм ²	14 AWG = 2 мм ²
6 AWG = 13 мм ²	15 AWG = 1,65 мм ²
7 AWG = 10 мм ²	16 AWG = 1,3 мм ²
8 AWG = 8 мм ²	

Проводка

Подключение питания

Клемма питания (+12 В)

Используя провод 4 AWG (сечение 21 мм²) или толще, подключите держатель предохранителя максимально близко к положительному полюсу аккумулятору автомобиля. Для подключения кабеля к положительному полюсу аккумулятора используйте обжимную клемму. Во избежание возникновения коррозии используйте для предохранителя силиконовую смазку. Для провода 4 AWG (сечение 21 мм²) берите предохранитель на 100 А. Клеммы усилителя RA10 допускают подключение провода 4 AWG (сечение 21 мм²)

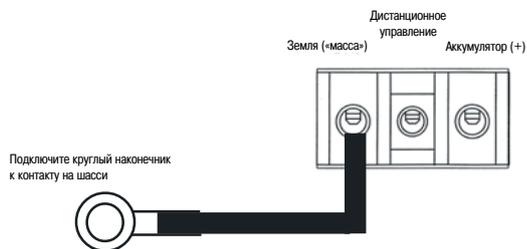


Подключите провод от держателя предохранителя к клемме усилителя, предназначенной для подачи +12 В от аккумулятора.

Если провод питания проходит через разделительную или другую металлическую стенку, где он может легко протереться, обязательно используйте резиновую или пластмассовую изолирующую втулку. Используя хомутики (изоляционную ленту), прикрепите провод к имеющимся кабелям в моторном отсеке.

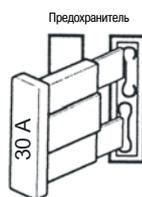
Земляная клемма (GND)

Подключайте клемму заземления к хорошему контакту на шасси. Подключение к массе должно быть хорошо очищено от краски, чтобы обеспечить надежное электрическое соединение. Для очистки металла используйте металлическую щетку, шабер или наждачную бумагу. Для обеспечения плотного контакта используйте одну или две стопорных шайбы. Произведя соединение, защитите место соединения силиконовой смазкой или краской.



Предохранители для усилителя

Используйте четыре предохранителя на 30 А только с ножевыми контактами типа АТС.



Клемма дистанционного управления (REM)

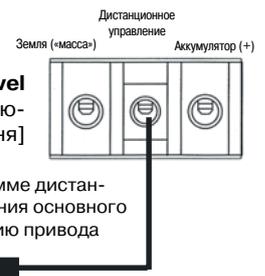
Использование RCA входа

Установите переключатель входа в положение «Low level» [Низкий уровень]. Подключите провод привода антенны (дистанционное включение/выключение от автомобильной стереосистемы) к клемме дистанционного управления усилителя. По этому проводу усилитель будет включаться, когда будет включена стереофоническая система.

Вы можете использовать либо кабель дистанционного управления, встроенный в RCA кабель, либо использовать отдельный кабель.

Иногда в усилителе могут возникать небольшие помехи, возникающие в проводе дистанционного управления или в RCA кабеле, объединенном с проводом дистанционного управления. Поэтому для дистанционного управления мы рекомендуем использовать отдельный провод и прокладывать RCA кабель отдельно от провода дистанционного управления, силовых кабелей и проводов акустических систем.

Вставьте кабель непосредственно в клемму усилителя. Если стереосистема не выдает напряжение дистанционного управления, то вам нужно будет через радиоприемник подключиться к ключу зажигания или к любому дополнительному предохранителю.



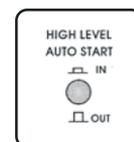
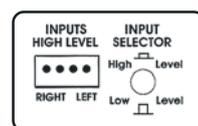
Установите переключатель «High level auto start» [Автоматическое включение от сигнала высокого уровня] в положение OUT.

Подключите к клемме дистанционного управления основного блока или к питанию привода антенны

Использование высокоуровневого входа

Установите переключатель входа в положение «High level» [Высокий уровень]. Мы рекомендуем подключить провод дистанционного управления, как описано выше. Тогда усилитель будет осуществлять мягкое включение/выключение. Если вы используете провод дистанционного управления, то установите переключатель «High level auto start» в положение OUT.

В том случае, если автомобильный радиоприемник не выдает напряжение дистанционного управления или если вы хотите упростить установку, то усилитель можно включать/выключать с помощью входного высокоуровневого напряжения. Это производится при установке переключателя «High level auto start» в положение IN.



Индикаторы питания и срабатывания защиты

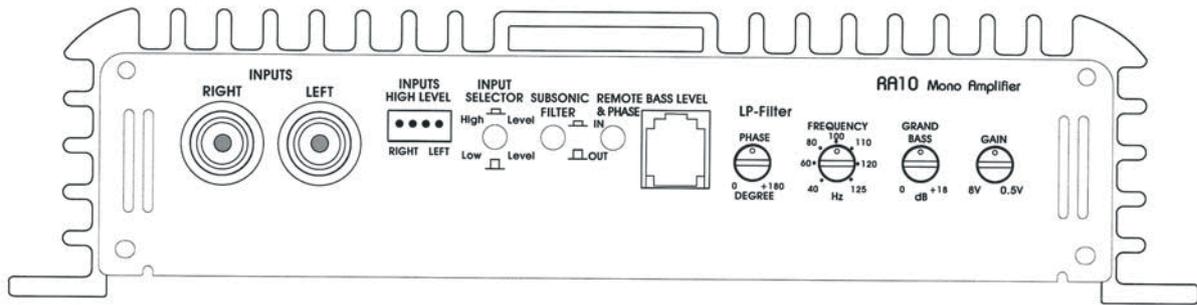
Power [Питание] (Зеленый)



Protect [Защита] (Красный)

Индикатор питания загорается при включении усилителя. Индикатор срабатывания защиты загорается, когда усилитель отключается вследствие перегрева, смещения уровня постоянного напряжения или в результате короткого замыкания (неисправности акустической системы).

Вход и органы управления

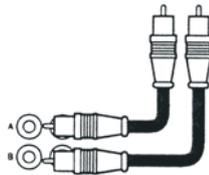


Подключение входа

Вход может быть низкоуровневым, подаваемым с RCA выхода автомобильной стереосистемы, или высокоуровневым, подаваемым с выхода стереосистемы (с акустической системы). Для получения более высокого качества звучания предпочтительнее использование сигнала низкого уровня (RCA).

Низкоуровневый вход

Используйте пару экранированных стереофонических аудио кабелей с RCA штекерами. В большинстве случаев, при установке усилителя в багажнике, необходим RCA кабель длиной 5 – 6 м. При установке усилителя под сиденьем понадобятся RCA кабели длиной 2 – 3 м. Избегайте прокладки RCA кабелей рядом с проводами акустических систем, силовыми кабелями или с кабелем дистанционного управления. Подключите кабель к RCA входным гнездам. Необходимо подключить оба входа. В случае необходимости используйте Y-образный разветвитель. Переключатель входа установите в положение «Low level» [Низкий уровень].



Высокоуровневый вход

Подключите провода от правой и левой акустической системы, поступающие от автомобильной стереосистемы, к высокоуровневому входу, как показано на рисунке. Необходимо подключать оба провода, плюс и минус, поскольку входы являются балансными, и подключение только одного плюса даст низкий уровень сигнала и плохое качество звука. Изменив полярность положительного и отрицательного проводов, вы можете изменить фазу сигнала.

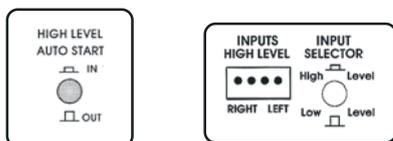
Высокоуровневый входной разъем



Автоматическое включение усилителя при использовании высокоуровневого входа

При установке переключателя «Input selector switch» в положение «High level», а переключателя «High level Auto Start» в положение IN, усилитель включается автоматически по высокоуровневому входу. При этом нет необходимости подключать отдельный провод дистанционного управления от основной системы.

Если вы хотите использовать высокоуровневый вход, но при этом использовать провод дистанционного включения, просто установите переключатель «High level Auto Start» в положение OUT.



Переключатель входа: низкий/высокий уровень

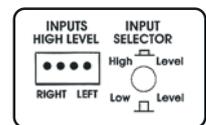
Для обеспечения максимально качественной работы усилителя для этого переключателя выбирается два положения.

Использование высокоуровневого входа:

Установите кнопку в положение «High Level»

Использование низкоуровневого входа:

Установите кнопку в положение «Low Level»



Автоматическое включение усилителя от высокоуровневого входа

Для обеспечения максимально качественной работы усилителя при использовании высокоуровневого входа производится выбор между автоматическим включением усилителя или его включением по проводу дистанционного управления

Использование высокоуровневого входа с автоматическим включением усилителя:

Установите кнопку в положение IN.

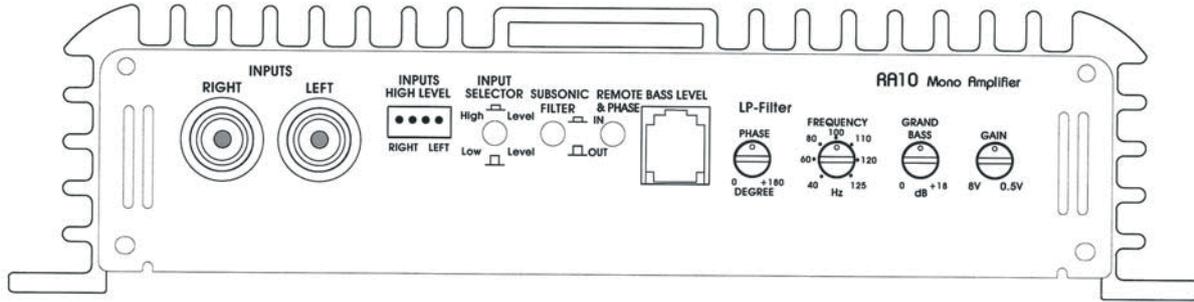
Использование высокоуровневого входа с включением усилителя от провода дистанционного управления:

Установите кнопку в положение OUT.



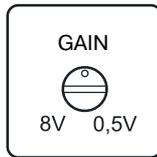
Примечание!

Некоторые основные блоки имеют мостовые выходы, которые на клеммах акустических систем обеспечивает постоянные +(6 – 12) В, даже при выключении (при выключении основного блока светодиодный индикатор Power светится постоянно). В этом случае вам необходимо использовать провод дистанционного управления, подключенный к клемме REMOTE.



Регулировка входного уровня

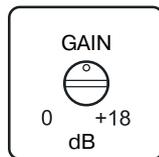
Регулировка входного уровня (8 В – 0,5 В) необходима для того, чтобы чувствительность усилителя соответствовала уровню входного сигнала, поступающего с радиоприемника. После того, как установка усилителя будет завершена, обязательно поверните регулятор входного уровня до упора против часовой стрелки (8 В).



Начните воспроизведение кассеты или CD диска, установив все регуляторы низких и высоких частот (или эквалайзера) в среднее положение, обеспечивающее плоскую частотную характеристику. Затем увеличивайте уровень громкости радиоприемника до тех пор, пока не услышите искажения. Немного убавьте уровень громкости. На усилителе увеличивайте входной уровень (вращая регулятор по часовой стрелке) до тех пор, пока вы не начнете слышать искажения, затем немного убавьте уровень. Теперь уровень сигнала с радиоприемника и чувствительность усилителя приведены в соответствие.

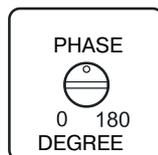
Регулировка Grand bass 40 Гц [Подъем низких частот]

Регулировка Grand bass используется для увеличения уровня низких частот, центральная частота которых соответствует 40 Гц. Вы можете выбрать подъем усиления в пределах между 0 дБ (отсутствие подъема) и 18 дБ (максимальный подъем). Эта функция используется для компенсации частотной характеристики корпуса сабвуфера. Подъем низких частот устанавливается в соответствии с предпочтениями слушателя. Если вы не хотите усиливать воспроизведение низких частот, оставьте этот переключатель в положении 0 дБ.



Регулировка фазы

Фаза сигнала может регулироваться плавно в пределах 0 – 180 градусов. Это очень полезная функция, если вы хотите получить максимальное качество звука для звуковой панорамы переднего плана. Начинать от 0 и медленно вращайте регулятор по часовой стрелке до тех пор, пока вы не начнете ощущать, что звук как будто исходит спереди. Если вы не получите желаемого результата, попробуйте изменить фазу подключения сабвуфера и произвести регулировку заново. Вы можете также производить регулировку фазы с переднего сиденья, **используя дистанционный блок регулировки уровня и фазы низких частот.**



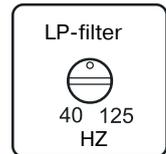
Кроссоверы

Усилитель DLS RA10 серии Reference содержит фильтр низких частот (LP) и инфразвуковой фильтр.

- ФНЧ 40 – 125 Гц, крутизна спада 12 дБ/октаву
- Инфразвуковой фильтр с фиксированной частотой среза 25 Гц, крутизна спада 18 дБ/октаву. Инфразвуковой фильтр можно отключать.

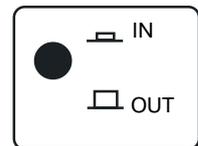
Фильтр низких частот

Фильтр низких частот (**LP-filter**) используется для сабвуфера. Он пропускает только низкие частоты и блокирует высокие частоты. Обычно используется установка 50 – 80 Гц.



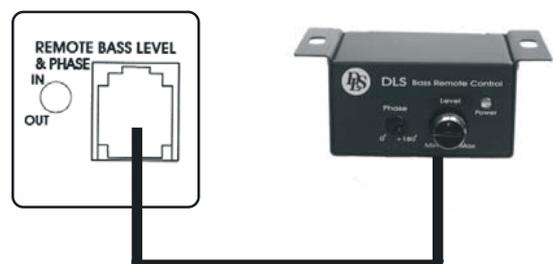
Инфразвуковой фильтр

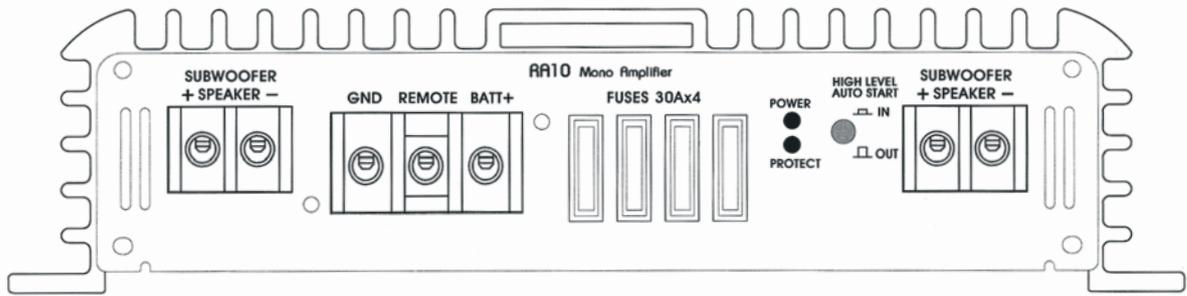
Инфразвуковой фильтр используется для удаления самых низких частот, которые могут неблагоприятно воздействовать на сабвуфер. Частота среза составляет 25 Гц.



Дистанционный блок регулирования уровня и фазы низких частот

Усилитель имеет блок дистанционного управления. С помощью этого блока можно производить регулирование уровня и фазы низких частот с переднего сиденья. Подключите кабель между гнездом усилителя и гнездом блока управления. Блок дистанционного управления активизируется установкой кнопки в положение **IN**.

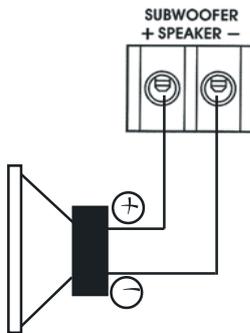




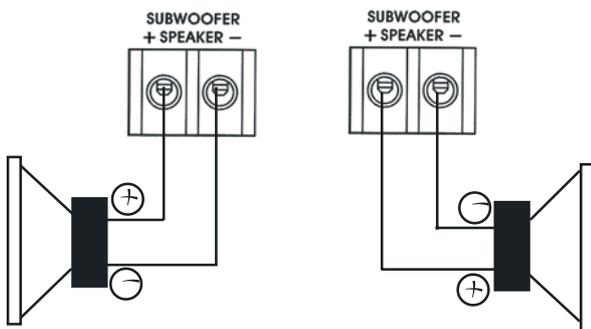
Подключение акустических систем к RA10

RA10 – это монофонический усилитель, предназначенный для работы только с сабвуферами. Усилитель имеет две выходных клеммы. Внутри эти клеммы включены параллельно. Две пары клемм облегчают подключения, если вы используете несколько сабвуферов. **Мостовое включение акустических систем между этими клеммами невозможно.**

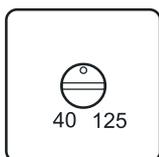
Подключение одного 4-омного сабвуфера (нагрузка 4 Ом)



Подключение двух 4-омных сабвуферов (нагрузка 2 Ом)



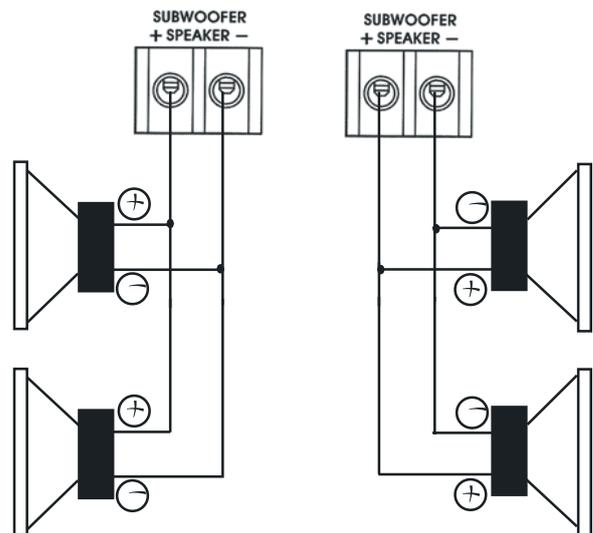
Установка фильтра низких частот



Типичная установка соответствует 60 – 80 Гц.

Переключатель инфразвукового фильтра должен быть установлен в положение **IN**.

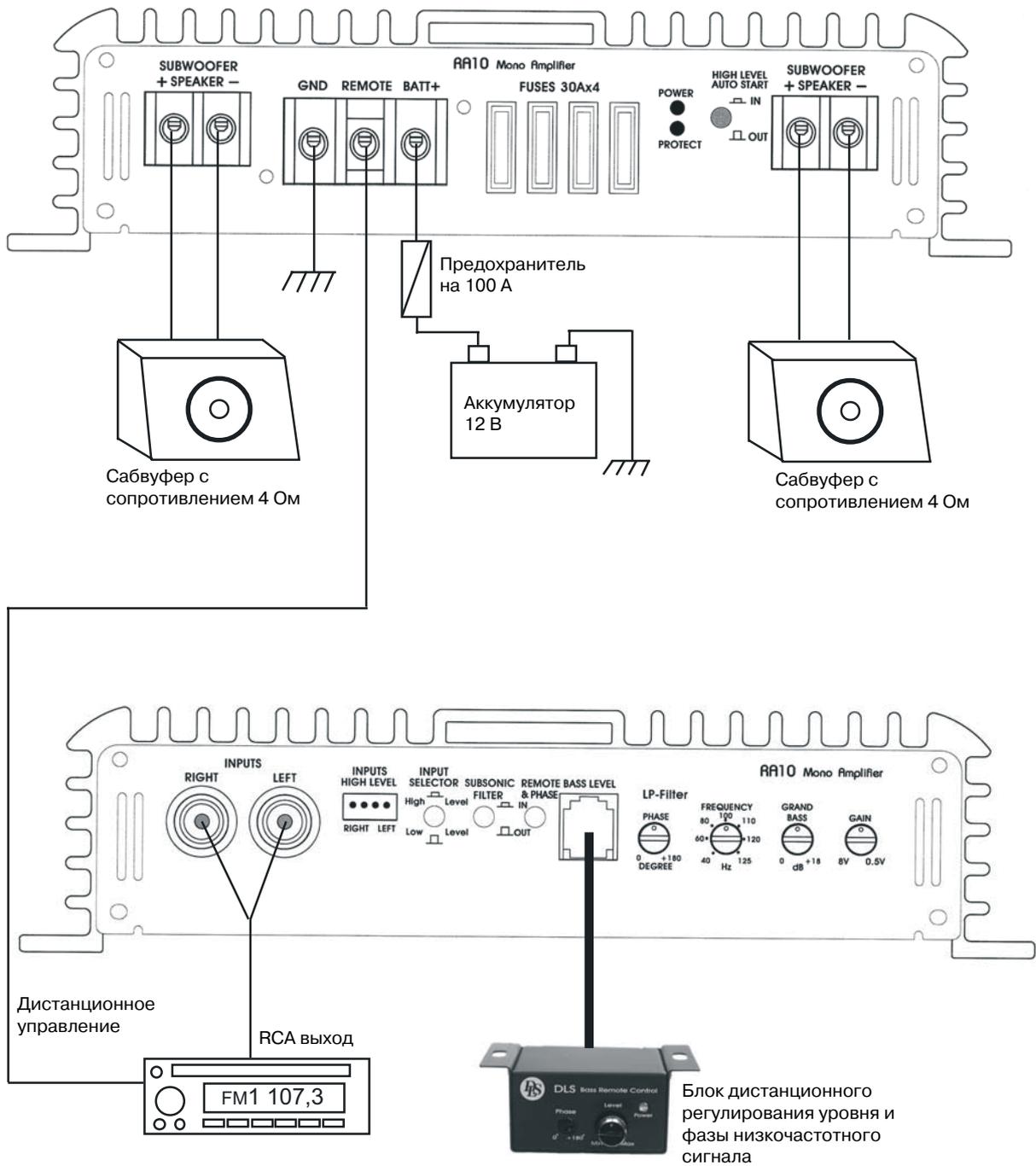
Подключение четырех 4-омных сабвуферов (нагрузка 1 Ом)



Примечания:

Усилитель допускает подключение нагрузки 1 Ом. Это означает, что вы можете подключать различные комбинации сабвуферов, соединенных последовательно или параллельно, но их эквивалентное сопротивление должно быть не менее 1 Ом.

Если у вас имеются сабвуферы с двойными 4-омными звуковыми катушками, то для получения от усилителя максимальной мощности соединяйте эти катушки параллельно.

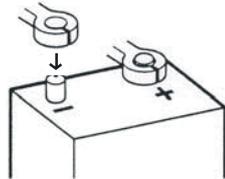
Пример подключения к усилителю RA10 двух сабвуферов


Проверка работоспособности усилителя

Прежде, чем вы закончите установку усилителя, необходимо произвести ряд проверок, чтобы убедиться в том, что все соединения выполнены правильно и все работает, как и должно.

Восстановите подключение к аккумулятору

После завершения всех подключений, восстановите подключение к отрицательному полюсу аккумулятора.



Проверка силовой проводки

1. Включите основную стереосистему, но не увеличивайте уровень громкости. Должен загореться световой индикатор включения питания усилителя. Если индикатор не загорелся, проверьте провода дистанционного управления и провод питания +12 В. Проверьте также подключение к массе.
2. Слегка увеличьте уровень громкости основной стереосистемы. Должны быть слышны все акустические системы. Если это не так, проверьте проводные подключения усилителя и акустических систем.

Проверка подключения акустических систем

Убедитесь в том, что акустические системы подключены правильно. Используя регулятор баланса, проверьте правильность подключения каналов (правый канал подключен к правой акустической системе и т.п.). Если акустические системы вообще не слышны, то, возможно, нарушился контакт одного или нескольких проводов, подключающих акустические системы.

Устранение возможных неполадок

Если при установке или позже, во время работы усилителя возникают какие-либо проблемы, то это руководство сможет помочь вам в поиске неполадок.

Усилитель совсем не работает

1. Проверьте с помощью мультиметра провода питания, заземления и дистанционного управления.
2. Проверьте подключение к клеммам аккумулятора.
3. Проверьте предохранитель или контактор, установленный в разрыве провода питания. Если предохранитель при смене снова горит, проверьте провода питания на отсутствие коротких замыканий.
4. Проверьте защитные предохранители усилителя. Если они сгорели, то замените их новыми такого же номинала. Если короткое замыкание устранить не удалось, то свяжитесь с дилером продукции DLS. Возможно, неисправность возникла в усилителе.
5. Для включения усилителя необходимо напряжение дистанционного управления порядка 9 – 15 В. Проверьте мультиметром наличие этого напряжения.

Защитный предохранитель усилителя сгорает при низком уровне громкости

1. Возможно, одна или несколько акустических систем имеют короткое замыкание. Проверьте изоляцию с помощью мультиметра. Кабели не должны иметь короткого замыкания на землю.

Усилитель выключается через 10 – 30 минут работы

Усилитель перегревается из-за плохой вентиляции. Проверьте место установки усилителя и убедитесь в том, что вентиляции ничего не мешает.

Проделайте следующее:

1. Передвиньте усилитель в место, обеспечивающее лучшие условия вентиляции.
2. Убедитесь в том, что внутренний вентилятор работает и что усилитель установлен таким образом, что внешний воздух может беспрепятственно попадать внутрь усилителя.
3. Перегрев усилителя может быть вызван подключением нагрузки с сопротивлением меньше допустимого.

Не работает одна или несколько акустических систем

Проверьте следующее:

1. Проверьте подключение проводов к усилителю и к сабвуферам.
2. Проверьте наконечники и сами провода.

Совет профессионала:
ПРОБЛЕМЫ С ПОМЕХАМИ

ВОЮЩИЙ ЗВУК, ЧАСТОТА КОТОРОГО СВЯЗАНА С ОБОРОТАМИ ДВИГАТЕЛЯ

Проделайте следующее:

1. Проложите заново провод питания (12 В) к блоку-источнику напрямую от аккумулятора.
2. Проложите заново провод заземления от блока-источника до зачищенного места на шасси.
3. Проверьте все силовые подключения и убедитесь в том, что все они чисты и хорошо затянуты.
4. Проверьте качество подключения системы к земле.
5. Установите конденсатор типа Power Cap. Он часто помогает при возникновении наводок.

ПОСТОЯННЫЙ ВОЮЩИЙ ЗВУК
Проделайте следующее:

1. Убедитесь в том, что все оборудование имеет одну точку заземления.
2. Проверьте качество соединения отрицательной клеммы с массой.
3. Отключите сигнальные кабели от усилителя, чтобы убедиться в том, что помехи пропадают. Если помехи пропали, значит, они наводятся на провода. Проверьте это путем использования другого кабеля, проходящего поверх сидений. Если помехи не появились, то первоначально используемый кабель попробуйте проложить в другом месте, подальше от источника помех. Если помехи остаются, независимо от положения кабеля, то попробуйте использовать так называемые квази-балансные кабели. (Квази-балансными являются кабели DLS серии PRO.)

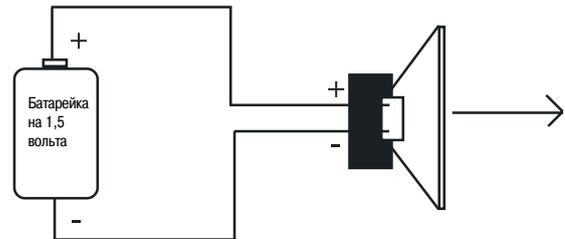
Совет профессионала:
Проверка полярности акустической системы

Все акустические системы автомобиля должны быть подключены в фазе (иметь одинаковую полярность). Диффузор всех динамиков должен двигаться в одну сторону. Отсутствие фазировки акустических систем приведет к ослаблению низких частот и к плохой передаче звуковой панорамы.

Проверка полярности:

Присоедините отрицательный полюс (-) акустической системы к отрицательному полюсу (-) 1,5-вольтовой батарейки от фонарика. Коснитесь положительным проводом (+) к положительному полюсу батарейки (+) и наблюдайте за движением диффузора. При подключении батарейки диффузор должен двигаться наружу, а при ее отключении – внутрь. Если происходит обратное движение, то динамик подключен наоборот, и он должен быть снят или подключен правильно.

Если в вашей системе есть сабвуфер, подключенный через пассивный кроссовер с ослаблением 6 или 12 дБ, то попробуйте подключать его с другой полярностью и оцените качество звука. Фазовый сдвиг в пассивных кроссоверах иногда заставляет изменять полярность подключения.


Примечание:

Твитеры (высокочастотные динамики) нельзя проверять таким образом, просто еще раз проверьте их подключение.

Совет профессионала:
Установка усилителя в багажнике

При установке усилителя в багажнике, проложите провода питания вместе с остальной электропроводкой автомобиля. Многие автомобили имеют изолированные каналы для проводки. Для этого вам придется удалить порог двери и коврик.

Совет профессионала:
Крепление проводов

Если возможно, свяжите отдельные провода в жгуты с помощью хомутиков. (Но никогда не связывайте вместе сигнальные провода или провода к акустическим системам с силовыми проводами.)


Совет профессионала:
Подключение с помощью обжатия

Купите обжимаемые соединители и инструмент для обжатия.

Все соединители имеют цветовую маркировку.

1. Снимите 6 мм изоляции провода.
2. Вставьте в соединитель.
3. Плотно обожмите.

Совет профессионала:
Провода акустических систем и силовые провода

Не прокладывайте силовые провода и провода акустических систем рядом друг с другом. Силовые провода могут создавать в акустических системах звук, напоминающий сирену. Провода питания и акустических систем прокладывайте по противоположным сторонам автомобиля.



Технические характеристики

DLS Reference RA10

Количество каналов	1
Режим работы	AB
Выходная мощность при напряжении питания 13,8 В (максимальный коэффициент нелинейных искажений 0,1%)	
Номинальная мощность, нагрузка 4 Ом	300 Вт
Номинальная мощность, нагрузка 2 Ом	300 Вт
Номинальная мощность, нагрузка 1 Ом	780 Вт
Коэффициент нелинейных искажений (мощность 1 Вт)	не более 0,1%
Отношение сигнал/шум (А-взвешенное)	не менее 100 дБ
Коэффициент демпфирования	не менее 200
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню ± 3 дБ)	10 Гц – 125 Гц
Входное сопротивление (низкий уровень)	не менее 10 кОм
Входное сопротивление (высокий уровень)	330 Ом
Высокоуровневый вход с автоматическим включением	Имеется
Входная чувствительность	0,5 – 8 В
Крутизна спада фильтра НЧ	12 дБ/октаву
Крутизна спада инфразвукового фильтра	18 дБ/октаву
Предварительный усилитель	
Фильтр НЧ	40 – 125 Гц
Фиксированный инфразвуковой фильтр (25 Гц)	Имеется*
Плавная регулировка сдвига фазы в пределах 0 – 180°	Имеется
Регулируемый подъем низких частот (40 Гц)	0 – 18 дБ
Дистанционное регулирование уровня и фазы НЧ	Имеется*
* можно включить/выключить	
Защита	
Максимальное сечение провода, вход постоянного напряжения	По току, от смещения постоянного уровня и от перегрева
Максимальное сечение провода, клеммы акустических систем	4 AWG (21 мм ²) 7 AWG (10 мм ²)
Потребляемый ток:	
В покое	0,6 А
Максимальный	120 А
Предохранитель	4 x 30 А
Габариты Высота x Ширина x Глубина (мм)	59 x 359 x 245
Масса	4,3 кг

Наша компания придерживается политики непрерывного совершенствования продукции.

Поэтому технические характеристики и конструкция усилителя могут быть изменены без предварительного уведомления.



DLS Svenska AB
P.O. Box 13029
SE-40251 Göteborg, Sweden
Телефон: +46 31 840060
Факс: +46 31 844021
Электронная почта: info@dls.se
Сайт: www.dls.se