

AQX Controller

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



The Martin Experience

СОДЕРЖАНИЕ	№ страницы
1. ОДОБРЕНИЯ	2
2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	2
3. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	3
4. ВВЕДЕНИЕ	4
5. РАСПАКОВКА	4
6. УСТАНОВКА	4
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	4
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛА	5
8.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДА	5
8.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДА	5
9. УСТАНОВКИ МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЫ	6
10. УСТАНОВКИ ПОДКЛЮЧАЕМОЙ КАРТЫ	7
11. СИСТЕМНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ	8
11.1 AQ5 ПОЛНЫЙ ДИАПАЗОН	8
11.2 AQ5 С САБВУФЕРОМ AQ215	8
11.3 AQ6 С САБВУФЕРОМ AQ210	9
11.4 AQ8 С САБВУФЕРОМ AQ210	9
11.5 AQ12 С САБВУФЕРОМ AQ212	10
11.6 A Q15 С САБВУФЕРОМ AQ215	10
12. УРОВНИ	11
13. ОГРАНИЧИТЕЛИ	11
14. УСИЛЕНИЕ	13
15. ГАРАНТИЯ	13
16. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	15



The Martin Experience

Весь материал © 2007. Martin Audio Ltd. Параметры могут измениться без предварительного уведомления.

Martin Audio – AQX Controller

1 ОДОБРЕНИЯ



Данное оборудование соответствует требованиям директивы по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС, дополненной 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС и требованиям директивы по слаботочной аппаратуре 73/23/ЕЕС, дополненной 93/68/ЕЕС.

Применяемые стандарты:

Электромагнитное излучение EN55103-1: 1996

Электромагнитная невосприимчивость EN55103-2: 1996.

Электрическая безопасность EN60065: 1998.

2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Описание графических символов:



Символ молнии в треугольнике предупреждает пользователя о наличии смертельно опасного напряжения внутри устройства, которого достаточно для того, чтобы вызвать электрический шок у человека.



Восклицательный знак в треугольнике предупреждает пользователя о наличии важной информации по эксплуатации и обслуживанию устройства.

3 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием Вашего AQX controller, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и советами по безопасности.

Сохраняйте данную инструкцию в процессе эксплуатации.

Не используйте контроллер, если есть подозрения, что внутрь него попала жидкость.

Не ставьте воду или другую жидкость на контроллер или рядом с ним.

Не используйте контроллер рядом с водой.

Не используйте контроллер, если он влажный или находится в воде.

Для очистки пользуйтесь только сухой тканью.

Всегда устанавливайте устройство в соответствии с инструкцией.



Не используйте контроллер рядом с источниками тепла, такими как нагреватели, осветительные плафоны или другие устройства, выделяющие тепло.

Всегда используйте устройство с правильно подключенным проводом заземления. Не портите заземление – оно сделано для вашей безопасности. Устройство оборудовано вилкой с заземлением – такой тип вилок имеет три контакта. Если вилка не подходит к вашей розетке электропитания, проконсультируйтесь с электриком или компетентным человеком для замены вилки на подходящую. Подключайте устройство только к розеткам переменного тока с напряжением 230– 240 вольт (или 100 - 120 вольт), 50-60 Гц.



Не используйте данный контроллер в случае повреждения или протертости силового кабеля, тщательно осматривайте место, где кабель питания выходит из контроллера и вилку. Не наступайте на кабель питания и не ставьте на него тяжелые предметы.

Используйте только одобренные производителем аксессуары.

Устройство предусмотрено для использования с 19-дюймовым разъёмом. Следуйте инструкции по установке.

Для обслуживания обращайтесь только к квалифицированному персоналу. Обслуживание может потребоваться в случае любого повреждения аппарата, таких как:

- Поврежден силовой кабель или вилка.
- Попадание жидкости внутрь контроллера.
- Попадание предметов внутрь устройства.
- Контроллер подвергся воздействию дождя или влаги.
- Контроллер не работает нормально.
- В случае падения контроллера или повреждения корпуса.

Опытный человек должен всегда наблюдать за неопытными взрослыми или детьми в процессе работы с профессиональной аудиоаппаратурой.

4 ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение контроллера Martin Audio AQX. Контроллер AQX используется для оптимизации характеристик громкоговорителей серии AQ при всех видах эксплуатации. Устройство оборудовано универсальной сменной картой, позволяющей производить фильтрацию кроссовера и настройку эквалайзера для всех сочетаний громкоговорителей серии AQ.

5 РАСПАКОВКА

Каждый контроллер Martin Audio AQX изготовлен и протестирован в соответствии с последними стандартами и тщательно проверен перед выходом с завода-изготовителя. После распаковки устройства, пожалуйста, тщательно осмотрите его на предмет наличия повреждений, появившихся в процессе транспортировки. В случае обнаружения таких повреждений обратитесь к своему дилеру. Мы рекомендуем Вам сохранить оригинальную упаковку для возможной будущей переупаковки устройства.

Обратите внимание, что Martin Audio и его распространители не несут ответственности за повреждение возвращенной продукции в случае использования неоригинальной упаковки.

6 УСТАНОВКА

Для установки в реке AQX требует пространства по вертикали не менее 44 мм. Как и в случае с любым оборудованием, предназначенным для обработки низкоуровневых сигналов, рекомендуется устанавливать его вдали от источников сильного электромагнитного излучения. Также его нельзя располагать непосредственно на усилителях или регуляторах света, которые могут индуцировать остаточный шум на систему.

7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

AQX поставляется в стандарте с защищённым силовым кабелем со встроенной 3-х штыревой вилкой английского стандарта. В случае необходимости замены штатной вилки другой, кабель должен быть подключен в соответствии с цветами проводов:

ЗЕЛЕНЫЙ/ЖЕЛТЫЙ - ЗАЗЕМЛЕНИЕ

КОРИЧНЕВЫЙ - ФАЗА (+)

СИНИЙ - НЕЙТРАЛЬНЫЙ (-)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Контроллер AQX Controller должен использоваться только с подключенным заземлением.

AQX поставляется с заводскими установками для работы с напряжением 100/120V или 200/240V. Допустимое отклонение напряжения $\pm 10\%$ для каждой из настроек.

Предохранитель: - Тип 'Т' с полузадержкой, 160mA (L) 100-120V

Предохранитель: - Тип 'Т' с полузадержкой 160mA (L) 220-240V.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ЗАПРЕЩЕНО ПЫТАТЬСЯ ИЗМЕНИТЬ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА, ОБРАЩАЙТЕСЬ ТОЛЬКО К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ.



Устройство должно быть заземлено.

8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛА

8.1 Подключение входа.

Входы AQX электронно-сбалансированы и оборудованы разъёмами XLR типа «мама». Контакт 1 обычно является незамкнутой цепью, но может быть подключен к Ground (заземление устройства) или Lift (мощность сигнала 0v) путем установки джамперов на главном силовом блоке управления (**J1.J2**).

Сигнал всегда проходит через контакт **2** (горячий, +) и контакт **3** (холодный, -).

Всегда используйте двужильный экранированный сигнальный кабель «сбалансированного» типа даже для несбалансированных цепей. Экранирование жил входящего и исходящего сигналов должны быть различными, даже если они соединены на одном из концов общего кабеля. Кабели длиннее 3-х метров не должны использоваться во избежание несбалансированных подключений.

Как для сбалансированной так и для несбалансированной эксплуатации, всегда подключайте разъём входного сигнала к контактам 2 и 3. Входной кабель должен выходить из устройства, посылающего сигналы на вход контроллера с соблюдением всех мер безопасности (т.е. правильно подключено заземление питания).

8.2 Подключение выхода.

Выходы AQX электронно-сбалансированы, с автоматической компенсацией, оборудованы разъёмами XLR типа «папа». Контакт 1 обычно является незамкнутой цепью или Lift (мощность сигнала 0v). Выходной сигнал всегда проходит через контакт 2 (горячий, +) и контакт 3 (холодный, -)

Всегда используйте двужильный экранированный сигнальный кабель «сбалансированного» типа даже для несбалансированных цепей. Экранирование жил входящего и исходящего сигналов должны быть различными, даже если они соединены на одном из концов общего кабеля. Это делается для того, чтобы экранирование действовало как надо, и чтобы ток обратного сигнала не проходил через нее, что может вызвать индукцию сигналов в парных кабелях.

Для несбалансированного использования, какой бы контакт вы не установили как «горячий» (+), соедините вместе соответствующий «холодный» контакт (-) и контакт 1. Внутренние заземлители выходного сигнала J3, J4, J5, и J6 должны быть установлены в положении незамкнутой цепи, которое позволяет усилителю получить местное заземление (что требуется по соображениям безопасности) и не вызывает периодических шумовых помех. Если сигнал проходит через контакты 2 или 3 и контакт 1 уровень мощности теряется и произойдет ослабление интенсивности сигнала.

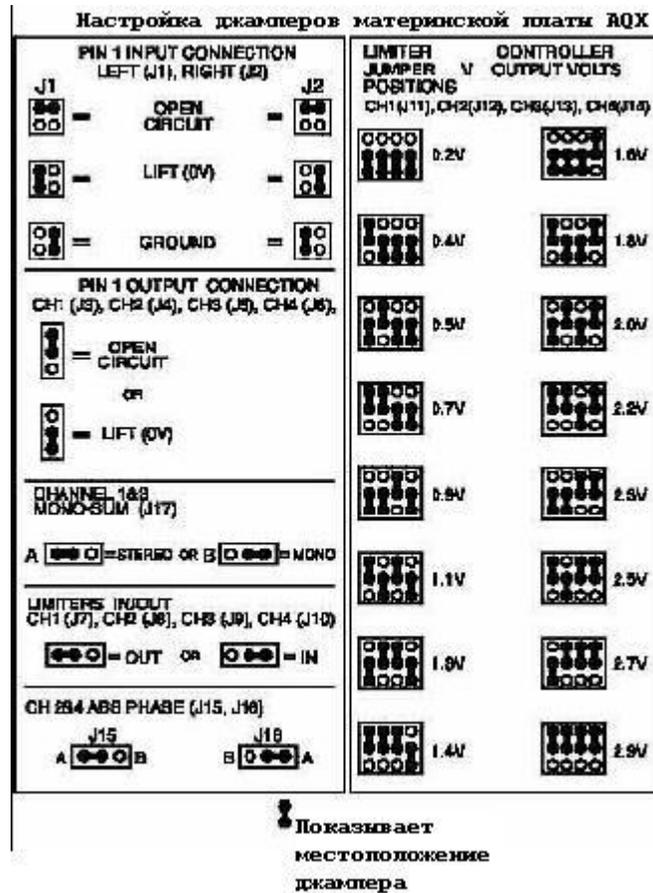
Для сбалансированного использования, экранирование должно быть подключено к усилителю для удаления периодических шумовых помех, джамперы J3, J4, J5, и J6 должны быть установлены в позиции незамкнутой цепи. Когда используется несбалансированное подключение, избегайте использования кабелей с длиной более 3-х метров.

Номинальная мощность усилителей, подключенных к контроллеру AQX должна находиться в пределах рекомендованной для используемых громкоговорителей серий AQ. Для более подробной информации обратитесь к разделу, посвященному усилению.

9 УСТАНОВКИ МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЫ

Системные контроллеры AQX поставляются с настроенными параметрами:

Питание	–	220/240 Вольт
Контакт 1 (вход) J1, J2	–	Незамкнутая цепь (Open Circuit)
Контакт 1 (выходы) J3, J4, J5, J6	–	Lift (0V)
Итоговое моно CH1/3 J17	–	Отключен в позиции «А»
Ограничители in/out J7, J8, J9, J10	–	IN
Фаза ABS (ABS Phase) J15, J16	–	Позиция «А»
Порог ограничителя	–	1.1 Вольт
Переключатель режимов (передняя панель)	–	Синий индикатор «ON» (С сабвуфером)



В зависимости от используемых кабинетов AQ, и в какой конфигурации они используются, переключатель режимов (mode switch) на передней панели должен быть установлен в позиции 'Full Range' (полный диапазон, желтый индикатор) вместо позиции 'With Sub' (С сабвуфером, синий индикатор). В режиме 'With Sub' каналы 2 и 4 переключаются на высокопропускной выход, а каналы 1 и 3 активны в низкопропускной конфигурации. В режиме "Full Range" выходы с каналов 1 и 3 заглушены, а выходы 2 и 4 конфигурируются для работы в полнодиапазонном выходе. Для более подробной информации по настройке карты, обратитесь к следующему разделу.

10 УСТАНОВКИ ПОДКЛЮЧАЕМОЙ КАРТЫ

Джамперы	J1/J5	J2/J6		J3/J7	4/J8
AQ5	IN*	B&C	AQ112, 210, 212	A	A
AQ6, 8,10	IN*	A&D**	AQ215	B	A
AQ12, 15	OUT	A&D**	AQ112, 210, 212, с AQ5	A	B
*Для работы в режиме 'WITH SUB' установите джампер в позицию 'OUT' POSITION. **Установите джампер в позицию 'C' в случае необходимости усиления высоких частот.			AQ215 с AQ5	B	B

11 СИСТЕМНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Существует множество системных комбинаций, которые возможны с серией AQ. Ниже указаны наиболее типичные конфигурации. Обратите внимание, что для упрощения показан только один канал.

11.1 AQ5 Полнодиапазонный (переключен на 16 Ом). Четыре кабинета подключены параллельно, выдавая номинальную нагрузку на усилитель по сопротивлению в 4 Ом.

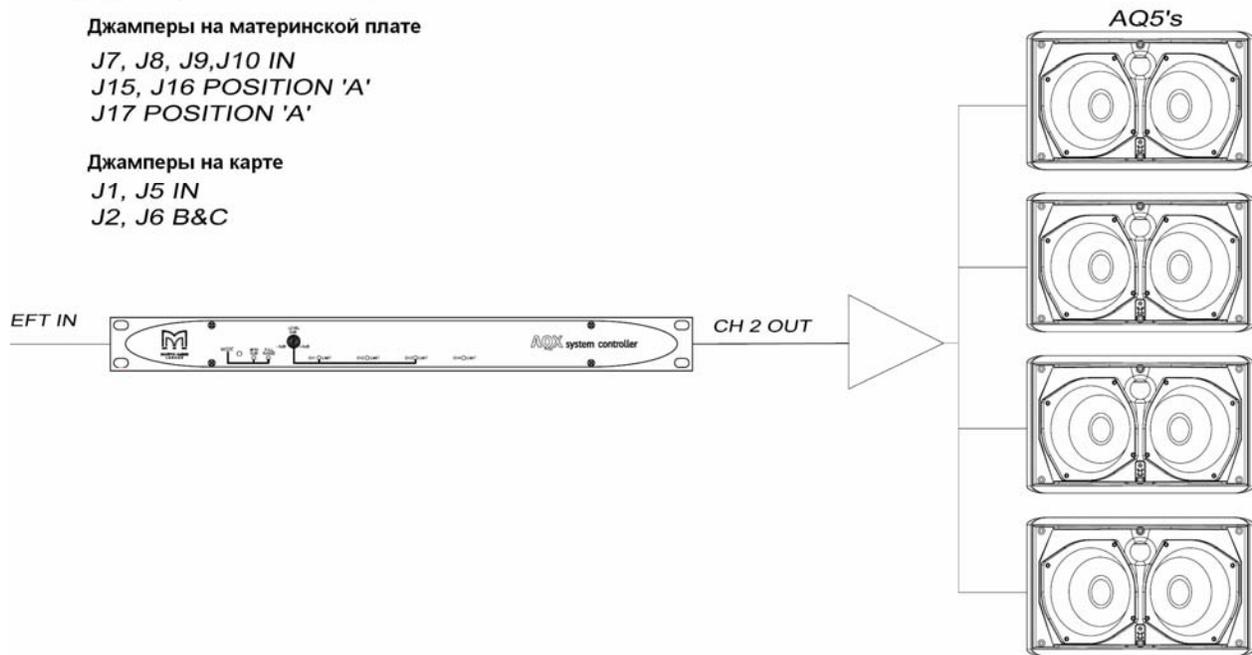
Переключатель режимов в положении «Full Range»
(Индикатор светится жёлтым)

Джамперы на материнской плате

J7, J8, J9, J10 IN
J15, J16 POSITION 'A'
J17 POSITION 'A'

Джамперы на карте

J1, J5 IN
J2, J6 B&C



11.2 AQ5 Высокопропускной (переключен на 16 Ом) с сабвуфером AQ215.

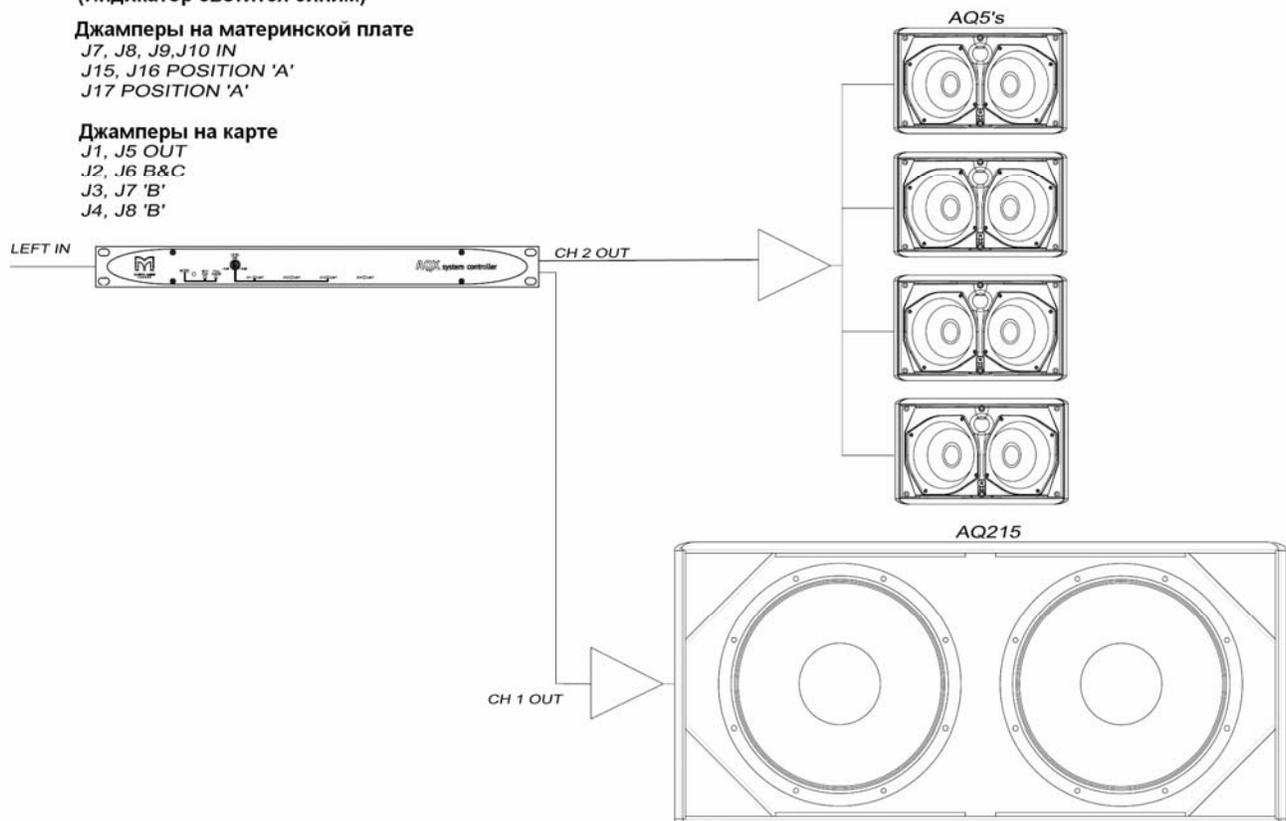
Переключатель режимов с сабвуфером
(Индикатор светится синим)

Джамперы на материнской плате

J7, J8, J9, J10 IN
J15, J16 POSITION 'A'
J17 POSITION 'A'

Джамперы на карте

J1, J5 OUT
J2, J6 B&C
J3, J7 'B'
J4, J8 'B'



11.3 AQ6 Высокопропускной с сабвуфером AQ210.

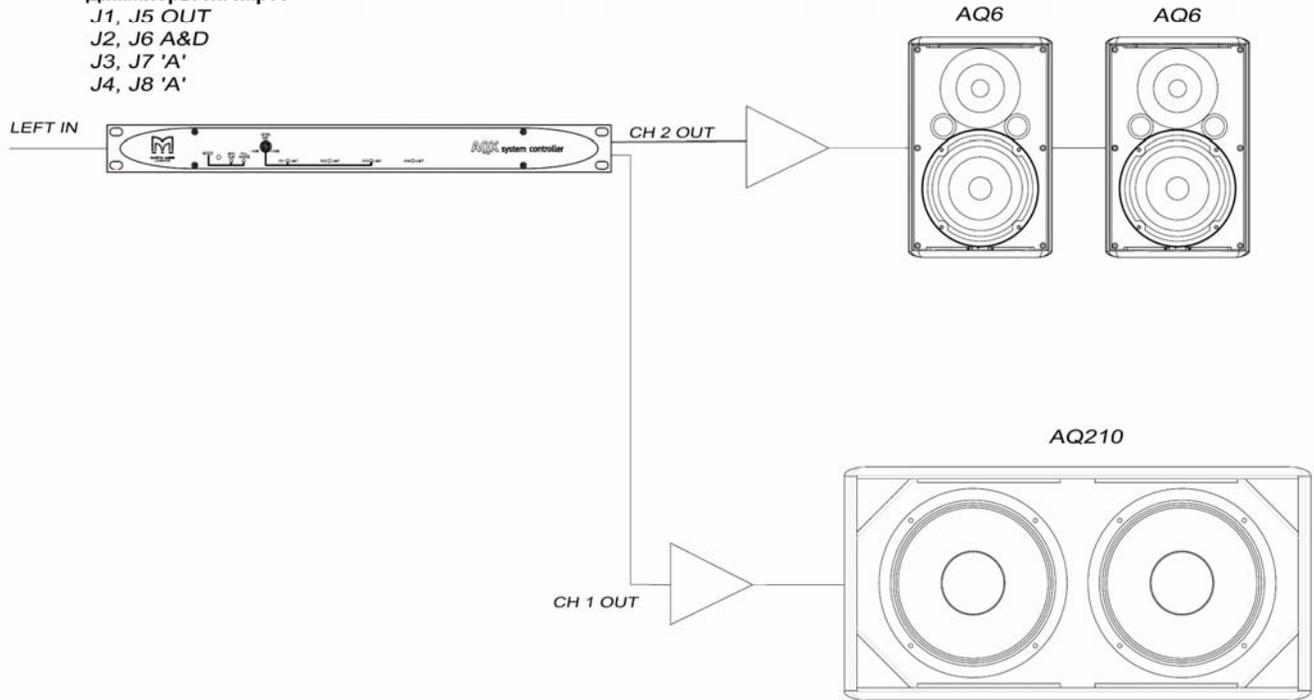
Переключатель режимов с сабвуфером
(индикатор загорается синим)

Джамперы на материнской плате

J7, J8, J9, J10 IN
J15, J16 POSITION 'A'
J17 POSITION 'A'

Джамперы на карте

J1, J5 OUT
J2, J6 A&D
J3, J7 'A'
J4, J8 'A'



11.4 AQ8 Высокопропускной с сабвуфером AQ210.

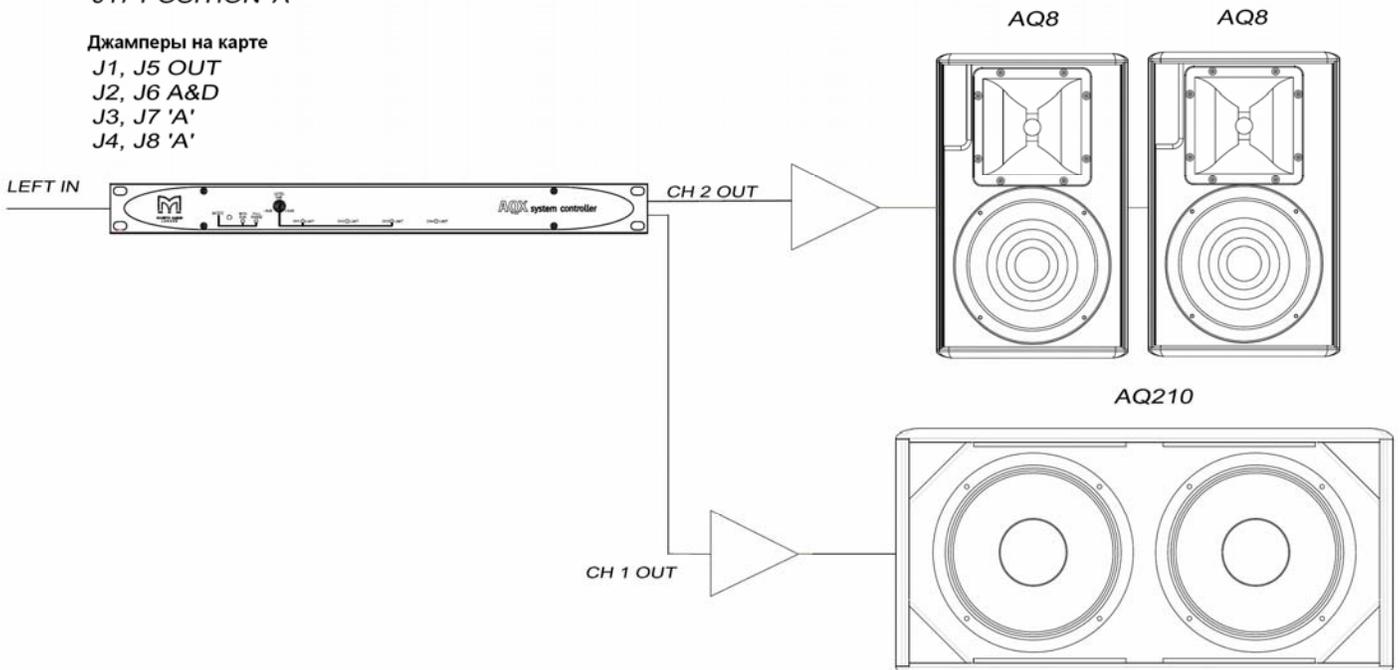
Переключатель режимов с сабвуфером
(индикатор загорается синим)

Джамперы на материнской плате

J7, J8, J9, J10 IN
J15, J16 POSITION 'A'
J17 POSITION 'A'

Джамперы на карте

J1, J5 OUT
J2, J6 A&D
J3, J7 'A'
J4, J8 'A'



11.5 AQ12 Высокопропускной с сабвуфером AQ212.

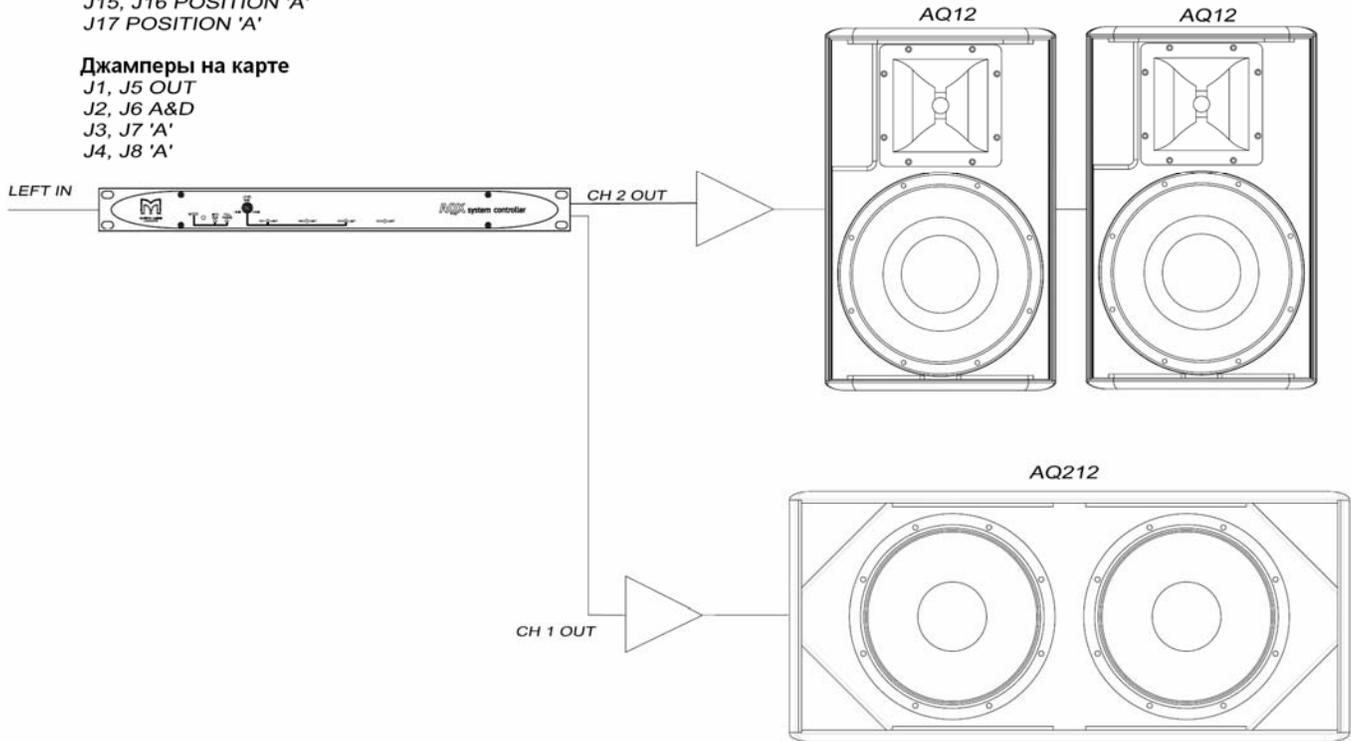
Переключатель режимов с сабвуфером
(индикатор загорается синим)

Джамперы на материнской плате

J7, J8, J9, J10 IN
J15, J16 POSITION 'A'
J17 POSITION 'A'

Джамперы на карте

J1, J5 OUT
J2, J6 A&D
J3, J7 'A'
J4, J8 'A'



11.6 AQ15 Высокопропускной с сабвуфером AQ215.

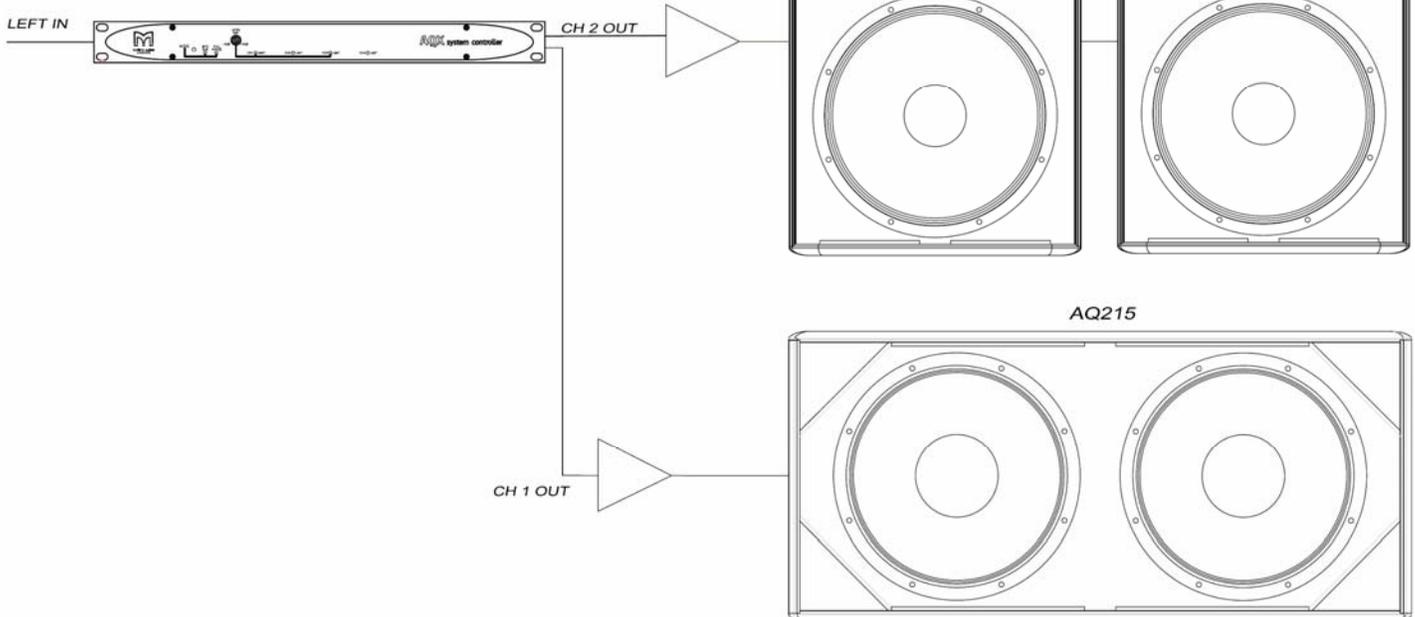
Переключатель режимов с сабвуфером
(индикатор загорается синим)

Джамперы на материнской плате

J7, J8, J9, J10 IN
J15, J16 POSITION 'A'
J17 POSITION 'A'

Джамперы на карте

J1, J5 OUT
J2, J6 A&D
J3, J7 'B'
J4, J8 'A'



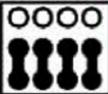
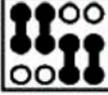
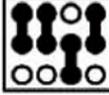
12 УРОВНИ

Подключаемая карта предоставляет необходимую фильтрацию, эквалайзер, усиление или ослабление каналов для получения приблизительного системного баланса при положении регулятора уровня в позиции 0 дБ, (при условии использования усилителей с идентичным усилением).

Регулятор уровня может дать 6 дБ прироста или ослабления сигнала на каналах 2 и 4 для настройки баланса системы при использовании различных соотношений сабвуферов к высокочастотным боксам.

Обратите внимание на то, что контроллер AQX должен всегда поставляться с регулятором уровня в позиции «0 дБ». «Прорезь» для отвертки на конце оси неоткалибрована и не соответствует какому-либо конкретному уровню.

13 ОГРАНИЧИТЕЛИ

CH1(J11), CH2(J12), CH3(J13), CH4(J14)	
 -12dBu 0.2V	 +6dBu 1.6V
 -6dBu 0.4V	 +7dBu 1.8V
 -4dBu 0.5V	 +8dBu 2.0V
 -1dBu 0.7V	 +9dBu 2.2V
 +1dBu 0.9V	 +10dBu 2.5V
 +3dBu 1.1V	 +11dBu 2.7V
 +4dBu 1.3V	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Чтобы ограничить громкость до желаемого уровня используйте ближайший джампер</div>
 +5dBu 1.4V	

Каждый из выходов AQX оборудован соответствующим ограничителем, который позволяет практически моментально уменьшить силу сигнала в случае превышения выходным сигналом предустановленного порогового значения. Красный индикатор показывает, что ограничение в действии. Настройки порогового значения для ограничителей могут быть произведены следующим образом: Отключите питание от AQX, затем снимите верхнюю крышку (два винта на каждой стороне). Затем извлеките подключаемую карту из четырех держателей и поверните её на шлейфе для того, чтобы увидеть 4 набора разъёмов: **J11**, **J12**, **J13**, и **J14**. Пороговые значения, соответствующие позициям джампера, напечатаны на крышке контролера и продублированы ниже.

Каждый ограничитель выходного канала устанавливает максимальное выходное напряжение AQX, которое, в свою очередь, устанавливает максимальное непрерывное напряжение, которое усилитель может передать на громкоговоритель.

Ограничители AQX можно использовать для контроля средней продолжительной мощности, передаваемой на громкоговоритель, в случае если используется усилитель с более высокой номинальной мощностью, чем рекомендуется. (См. раздел «Усиление»). С другой стороны, если выбранные громкоговорители полностью выдерживают пиковую мощность, или если требуется максимальная системная мощность, ограничители могут быть выставлены таким образом, чтобы избежать жёсткого клиппинга на усилителях.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Необходимо производить все изменения с осторожностью во избежание клиппинга усилителя. Очень важно понимать, что слабый усилитель во время клиппинга имеет больше шансов повредить громкоговоритель, нежели чем мощный усилитель, работающий в пределах своих характеристик. Это происходит из-за того, что музыкальные сигналы дают большую нагрузку в середине пик-фактора. Когда усилитель сильно перегружен, происходит клиппинг формы его выходной волны (когда пики имеют квадратный верх), таким образом уменьшая пик-фактор. В экстремальных случаях, форма волны может стать квадратной. Усилитель обычно в таких условиях может выдавать значительно больше мощности, чем при своей нормальной номинальной выходной мощности. Правильная установка ограничителей позволит автоматически избежать клиппинга усилителя и предотвратить повреждения громкоговорителей.

Каждый ограничитель может быть полностью отключен, путём установки джамперов **J7, J8, J9** и **J10** в позицию «out».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Это должно производиться только при крайней необходимости, в случае если к выходу AQX подключен другой ограничитель компрессора или контроллера. Ограничители в таком случае должны быть отключены, дабы они не работали на ограничение сигнала, выходящего на ограничители в подключенном оборудовании.

Martin Audio рекомендует всегда использовать контроллер AQX с ограничителями в положении 'IN'. Компания не несёт никакой ответственности за повреждения усилителя или громкоговорителя в случае отключения защитных ограничителей.

Не рекомендуется использование чрезвычайно мощных усилителей с мощностью выходов значительно превышающую рекомендованную.

Необходимо также соблюдать осторожность во избежание волновых переключений, что может привести к кратковременным скачкам мощности, превышающим заданные значения. Во время включения звуковой системы необходимо включать усилитель после того, как стабилизируются микшер и управляющая электроника. Во время выключения системы, делайте все в обратном порядке и первыми выключайте усилители.

14 УСИЛЕНИЕ

Громкоговорители серии AQ разработаны для использования с профессиональными усилителями, которые могут выдавать следующую выходную мощность при 4 Ом на канал. Усилители с выходной мощностью, превышающей указанную, должны использоваться только опытными пользователями и никогда не должны подвергаться клиппингу. Основная причина выгорания звуковых катушек громкоговорителей – клиппинг из-за усилителей. Правильная установка ограничителей AQX гарантирует защиту от превышения максимального звукового давления системы и обеспечивает максимальную надёжность устройства.

AQ5 (4W) X 1	150-200W
AQ5 (16W) X 4	600-1000W
AQ6	100-400W
AQ8	100-400W
AQ10	400-650W
AQ12	400-650W
AQ112	400-1000W
AQ210	400-1000W
AQ212	800-2000W
AQ215	800-2000W

15 ГАРАНТИЯ

Гарантируется, что контроллер AQX не будет иметь дефектов в комплектующих и сборочных ошибок при нормальном использовании и обслуживании в течение одного года с даты приобретения нового устройства. В течение всего гарантийного срока, MARTIN AUDIO LTD или его зарегистрированные агенты гарантируют ремонт, или замену (на свое усмотрение) без взимания какой-либо платы с пользователя, при условии, что устройство возвращается на завод-изготовитель, продавцу или в авторизованный сервисный центр неповрежденным, в оригинальной упаковке, с предоплаченной перевозкой.

Гарантия считается недействительной в случае:

1. Проводился ремонт или вносились изменения в устройство персоналом, не имеющим отношения к компании MARTIN AUDIO LTD или её агентами.
2. Случайностей при перевозке, стихийных бедствий, войны, гражданских волнений, неправильного использования, эксплуатации с неправильным напряжением, эксплуатации совместно с неисправным оборудованием, погодных воздействий и естественного износа. Устройства, на которых удалён или испорчен серийный номер, также не принимаются на гарантийное обслуживание.
3. MARTIN AUDIO LTD не несет ответственности за побочные или вторичные повреждения, касающиеся продукции на гарантии.

MARTIN AUDIO LTD оставляет за собой право вносить изменения или улучшения в конструкцию или производство, при этом не несет обязанности улучшать или изменять ранее произведенную продукцию.

Данная гарантия является эксклюзивной. Другой гарантии, прямой или косвенной, не существует. Данная гарантия не влияет на Ваши законные права.

Международные покупатели

Пожалуйста, обратитесь к Вашему поставщику, так как права и отказы могут различаться в разных странах.

Техническая поддержка и сервисы

Международные

Если ваш продукт Martin Audio нуждается в ремонте, свяжитесь с вашим дилером или дистрибьютором Martin Audio, или свяжитесь с Martin Audio по факсу или электронной почте, для того чтобы узнать месторасположение ближайшего дилера или дистрибьютора.

Телефон: + 44 (0) 1494 535312

Факс: + 44 (0) 1494 438669

E-mail: info@martin-audio.com

www.martin-audio.com

Кол-во входов	2, электронно-сбалансированы
Сопротивление	20 кОм (10 кОм на один штырек)
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	60дБ 20 Гц – 10 кГц
Разъёмы	3 контакта, тип «мама» XLR
Выходы	4, электронно-сбалансированы
Сопротивление источника	62 Ом
Минимальное сопротивление при нагрузке	600 Ом
Максимальная мощность выхода	+20 дБ при 600 Ом
Разъёмы	3-х контактные, тип «папа» XLR
Частотный отклик	3 дБ при 18 Гц 12 дБ /октава -3 дБ при 45 кГц 12 дБ /октава (В основном устанавливается системными параметрами)
Искажение + шум	0.01% суммарного значения коэффициента нелинейных искажений при выходе 2V (ограничители отключены)
Сигнал + шум/ Значение шумности	>100 дБ при выходе 2V
Ограничители	Индивидуально для каждого канала Соотношение 20:1. Пороговые значения –12 дБ до +12 дБ в 16 позициях
Электропитание	Встроенный двухметровый 3-жильный кабель с встроенной английской 3-хштыревой вилкой Выбирается внутри путём установки фиксированной разводки.* 100-120/ 220-240В, переменный ток, 50/60 Гц. Допустимое отклонение напряжения ± 10% для каждой из настроек
 Напряжение электропитания	
Предохранитель	00-120V и 220-240V: - 160 mA Тип «Т» (L)
Размеры	(Д) 483мм x (В) 44мм x (Ш) 155мм
Размеры при транспортировке	(Д) 545мм x (В) 120мм x (Ш) 235мм
Вес	2.4кг
Вес при транспортировке	2.9 кг

* ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ НЕ ДОЛЖЕН ПЫТАТЬСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ИЗМЕНИТЬ РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА, УСТАНОВЛЕННОГО ПРИ ПОСТАВКЕ. ОБРАЩАЙТЕСЬ ТОЛЬКО К КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.

AQX Controller



The Martin Experience

Century Point, Halifax Road, Cressex Business Park, High Wycombe, Buckinghamshire HP12 3SL, England.

Телефон: +44 (0)1494 535312 Факс: +44 (0)1494 438669

Веб-сайт: www.martin-audio.com E-mail: info@martin-audio.com