

Руководство пользователя оборудования



Серия Q-SYS Core 110



Core 110f



Core 110f v2

TD-001541-06-C



ОБЪЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ И СИМВОЛОВ

Обозначение «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!» указывает на наличие инструкций, касающихся личной безопасности. Невыполнение этих инструкций может привести к травме или смерти.

Обозначение «ВНИМАНИЕ!» указывает на наличие инструкций, связанных с возможным повреждением оборудования. Невыполнение этих инструкций может привести к повреждению оборудования, на которое не распространяется гарантия.

Обозначение «ВАЖНО!» указывает на наличие инструкций или информации, которые являются важными для выполнения описываемой процедуры.

Обозначение «ПРИМЕЧАНИЕ» используется для указания дополнительной полезной информации.



Обозначение молнии, заключенной в треугольник, предупреждает пользователя о наличии неизолированного «опасного» напряжения внутри корпуса изделия, которое может оказаться достаточным для поражения человека электрическим током.



Восклицательный знак в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии в этом руководстве важных инструкций по безопасности и эксплуатации.



ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ ОСАДКОВ ИЛИ ВЛАГИ.

Повышенная рабочая температура окружающего воздуха. Если устройство устанавливается в закрытой стойке или стойке с многочисленными блоками, рабочая температура окружающего воздуха может быть выше, чем температура воздуха в комнате. Следите за тем, чтобы температура не превышала максимальное значение диапазона рабочих температур (от 0 до 50 °C [от 32 до 122 °F]).

Сниженный поток воздуха. При установке оборудования в стойке обеспечьте достаточный приток воздуха, необходимый для безопасной работы.

RU

1. Прочтите эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Обращайте внимание на все предупреждения.
4. Выполняйте все инструкции.
5. Не используйте данное оборудование в непосредственной близости от воды.
6. Не погружайте оборудование в воду или жидкости.
7. Не используйте аэрозоли, очистители, дезинфицирующие средства или фумиганты вблизи оборудования.
8. Протирайте оборудование исключительно сухой тканью.
9. Не блокируйте вентиляционные отверстия. Устанавливайте оборудование в соответствии с инструкциями производителя.
10. Не позволяйте пыли и другим частицам скапливаться в вентиляционных отверстиях.
11. Не размещайте оборудование вблизи источников тепла, таких как радиаторы отопления, батареи, духовые шкафы, а также другого оборудования (включая усилители), вырабатывающего тепло.
12. Для снижения риска поражения электрическим током шнур электропитания должен быть соединен с выходом основной розетки с защитным заземляющим устройством.
13. В целях безопасности используйте по назначению полярную вилку или вилку с заземлением. Полярная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Вилка с заземлением имеет два контактных штыря и третий штырь для заземления. Более широкий контакт или третий штырь для заземления обеспечивают более высокий уровень безопасности. Если вилка не соответствует розетке, обратитесь к электрику, чтобы заменить устаревшую розетку.
14. Не заземляйте шнур и не наступайте на него, особенно в местах подключения к розеткам, в области вилки и в месте подключения к оборудованию.
15. Не тяните за шнур питания при отключении устройства, беритесь за вилку.
16. Используйте только те дополнительные принадлежности, которые разрешены производителем.
17. Отсоединяйте устройство от электросети во время грозы или в том случае, если оно не будет использоваться длительное время.
18. Все обслуживание должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом. Техническое обслуживание необходимо при любом повреждении оборудования, например при повреждении шнура питания или вилки, при попадании в устройство жидкости и посторонних объектов, при прямом воздействии на оборудование дождя или влаги, при падении устройства и при его ненадлежащем функционировании.
19. Штепсельный соединитель прибора или вилка для электросети переменного тока являются устройствами отключения от сети переменного тока, поэтому они должны быть доступны сразу же после установки.
20. Соблюдайте все применимые региональные правила.
21. Если у вас появились вопросы по установке оборудования, обратитесь к квалифицированному специалисту.

Обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При использовании передовых технологий, например современных материалов и мощной электроники, требуется специальное техническое обслуживание и ремонт. Во избежание опасности дальнейшего повреждения оборудования, получения травм персоналом или создания дополнительных угроз безопасности все работы по обслуживанию и ремонту оборудования должны проводиться исключительно в авторизованном центре обслуживания QSC или у авторизованного международного дистрибьютора QSC. Компания QSC не несет ответственности за любое повреждение, травму и соответствующий ущерб по вине клиента, владельца или пользователя оборудования, нанесенный в результате самостоятельного ремонта устройства.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЛИТИЕВОЙ БАТАРЕЕЙ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В ДАННОМ ОБОРУДОВАНИИ УСТАНОВЛЕНА НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМАЯ ЛИТИЕВАЯ БАТАРЕЯ. ЛИТИЙ — ЭТО ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ В ШТАТЕ КАЛИФОРНИЯ ПРИЗНАНО ВЫЗЫВАЮЩИМ РАКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ВРОЖДЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ РАЗВИТИЯ. НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМАЯ ЛИТИЕВАЯ БАТАРЕЯ, УСТАНОВЛЕННАЯ В ДАННОМ ОБОРУДОВАНИИ, МОЖЕТ ВЗОРВАТЬСЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОГНЯ ИЛИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР. НЕ ДОПУСКАЙТЕ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ КЛЕММ БАТАРЕИ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПОВТОРНО ЗАРЯДИТЬ НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМУЮ ЛИТИЕВУЮ БАТАРЕЮ. В СЛУЧАЕ УСТАНОВКИ БАТАРЕИ НЕПРАВИЛЬНОГО ТИПА СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА.

Заявление о соблюдении требований Федеральной комиссии по связи США (FCC)



ПРИМЕЧАНИЕ. Данное оборудование было проверено и признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса В согласно части 15 правил FCC.

RU

Эти ограничения обеспечивают адекватную защиту от недопустимых помех в жилых помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. Нарушение настоящих инструкций по установке и эксплуатации данного оборудования может вызвать недопустимые помехи в радиосвязи. Однако нет гарантии того, что помехи не возникнут при той или иной установке оборудования. Если это оборудование вызывает недопустимые помехи теле- или радиовещанию, что можно определить, выключив и снова включив оборудование, рекомендуется попытаться исправить наведение помех, выполнив одно или несколько из следующих действий.

- Изменить положение или перенаправить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подсоединить оборудование к розетке в цепи, отличной от цепи, к которой подсоединен приемник.
- Проконсультироваться у дилера или опытного специалиста в области радио и телевидения.

FCC, часть 68 / Административный совет по подсоединению терминалов (АСТА)

Данное оборудование соответствует части 68 правил FCC и требованиям, принятым АСТА. На задней панели данного оборудования находится этикетка, содержащая, помимо прочей информации, идентификатор продукта в формате US:AAAEQ##TXXXX. По запросу этот номер должен быть предоставлен телефонной компании.

Вилка и штекер, используемые для подключения данного оборудования к проводке помещения и телефонной сети, должны соответствовать действующим правилам FCC, часть 68, и требованиям, принятым АСТА. В комплект поставки данного изделия входит соответствующий требованиям телефонный шнур с модульной вилкой. Он предназначен для подключения к совместимому модульному штекеру, который также соответствует требованиям. Для получения более подробной информации см. инструкции по установке.

Для определения количества устройств, которые могут быть подключены к телефонной линии, используется показатель REN (коэффициент эквивалентной нагрузки). Превышение REN на телефонной линии может привести к тому, что устройства не будут звонить в ответ на входящий вызов. В большинстве регионов, но не везде, значение REN не должно превышать пяти (5,0). Чтобы точно узнать количество устройств, которые могут быть подключены к линии (в соответствии с суммарным значением REN), обратитесь в местную телефонную компанию. REN данного изделия указан в идентификаторе продукта, который имеет формат US:AAAEQ##TXXXX. Цифры, обозначенные ##, — это REN без десятичной точки (например, 03 — это REN 0,3).

Если данное оборудование, US:6M2BR00BCORE110F, негативно влияет на телефонную сеть, телефонная компания заранее уведомит вас о необходимости временного прекращения обслуживания. Если предварительное уведомление невозможно, клиентов уведомляют в кратчайшие сроки. Кроме того, вас проинформируют о праве подать жалобу в FCC, если вы считаете это необходимым.

Телефонная компания может вносить изменения в свои объекты, оборудование, операции или процедуры, которые могут повлиять на работу оборудования. В этом случае телефонная компания заранее уведомит вас, чтобы вы могли внести необходимые изменения для обеспечения бесперебойной работы.

Если у вас возникли проблемы с оборудованием US:6M2BR00BCORE110F, по вопросам ремонта или гарантии обращайтесь в компанию QSC, LLC по адресу: 1675 MacArthur Boulevard, Costa Mesa, CA 92626-1468, США, тел. 714-754-6175. Если оборудование негативно влияет на телефонную сеть, телефонная компания может потребовать отключить оборудование до устранения проблемы.

Подключение к телефонной линии осуществляется по местным тарифам. Обратитесь за информацией в комиссию штата по коммунальным услугам, комиссию по услугам населению или комиссию по корпорациям.

Рекомендации по электробезопасности:

Стороны, ответственные за оборудование, которое питается от сети переменного тока, должны рассмотреть возможность включения в информацию для клиента рекомендательного уведомления, предлагающего клиенту использовать устройство защиты от перенапряжений. Согласно информации телефонных компаний, скачки электричества, как правило, вызванные импульсом грозового разряда, разрушительны для оконечного оборудования клиентов, подключенного к источникам переменного тока. Это расценивается как серьезная проблема в масштабах всей страны.

Промышленные стандарты Канады

Данный продукт соответствует действующим техническим требованиям промышленных стандартов Канады.

Коэффициент эквивалентной нагрузки (REN=0, 1) относится к максимальному количеству устройств, разрешенных для подключения к телефонному интерфейсу. Оконечное устройство интерфейса может состоять из любой комбинации устройств при условии, что сумма REN всех устройств не превышает пяти. / L'indice d'équivalence de la sonnerie (IES=0.1) sert à indiquer le nombre maximal de terminaux qui peuvent être raccordés à une interface téléphonique. La terminaison d'une interface peut consister en une combinaison quelconque de dispositifs, à la seule condition que la somme d'indices d'équivalence de la sonnerie de tous les dispositifs n'exécède pas cinq.

RU



ВАЖНО! Изделие не предназначается для установки в качестве системы голосовой связи в аварийных ситуациях, а также не должно устанавливаться в зонах, указанных в стандарте ANSI/NFPA 72, «Национальный код по пожарной тревоге».

Заявление о соответствии требованиям директивы об ограничении содержания вредных веществ (RoHS)

Серия QSC Q-SYS Core 110 соответствует директиве Европейского союза 2011/65/EU по ограничению использования опасных веществ (RoHS2).

Серия QSC Q-SYS Core 110 соответствует директивам по ограничению использования опасных веществ (RoHS) для Китая. В следующей таблице приведена информация об изделиях, использующихся в Китае и его провинциях.

Серия QSC Q-SYS Core 110						
部件名称 (Название детали)	有害物质 (Вредные вещества)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (ПБД)	多溴二苯醚 (ПБДЭ)
电路板组件 (Соединения ПХД)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Корпуса в сборе)	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化。)

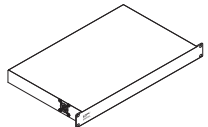
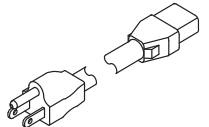
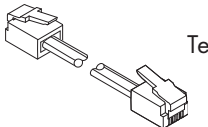
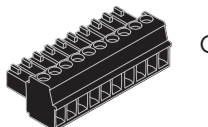
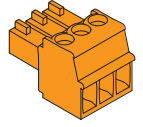
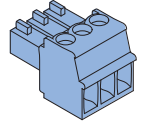
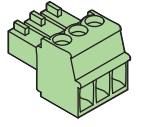

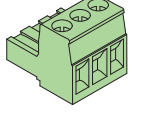


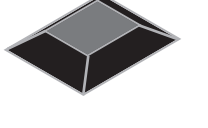
Данная таблица подготовлена в соответствии с требованиями SJ/T 11364.

O: указывает, что концентрация данного вещества во всех однородных материалах детали не превышает допустимых предельных значений, указанных в GB/T 26572.

X: указывает, что концентрация данного вещества превышает соответствующее пороговое значение, указанное в GB/T 26572, по меньшей мере в одном из однородных материалов, используемых в данной детали.

(В настоящее время замена и снижение концентрации вещества невозможны по техническим или экономическим причинам).

Комплект поставки

 1 Core 110	 1 Шнур питания переменного тока	 1 Телефонный шнур	 4 GPIO (черный)*
 8 Микрофонный/Линейный вход (оранжевый)	 8 Каналы Flex (голубой)	 8 Микрофонный/Линейный выход (зеленый)	 1 Внешнее питание (зеленый)
 1 RS232 Tx/Rx (зеленый)	 1 Руководство пользователя оборудования серии Core 110 TD-001541	 1 Гарантия QSC TD-000453	 4 Резиновые ножки

* Не применимо к Core 110f v2

Установка

Следующие этапы приведены в соответствии с рекомендованным порядком установки.

Установка в стойку

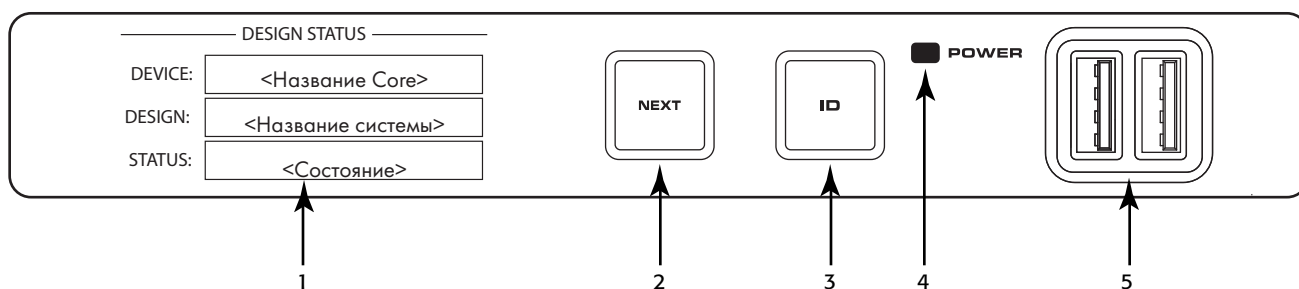


ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что с каждой стороны имеется свободное пространство минимум в 2 см. Убедитесь, что с левой стороны устройства обеспечивается приток свежего воздуха.

Устройства серии Core 110 предназначены для установки в стандартную стойку. Высота устройства Core составляет 1RU, глубина — 283 мм (11,1 дюйма).

1. Закрепите устройство Core в передней части стойки четырьмя винтами (не включены в комплект поставки).

Передняя панель — Core 110f

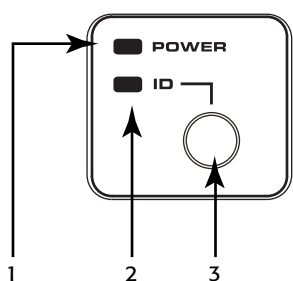


— Рис. 1 —

1. OLED-дисплей — показывает информацию о настройках и состоянии устройства Core.
2. Кнопка NEXT — прокрутка страниц с информацией.
3. Кнопка ID — обнаруживает устройство Core в графическом интерфейсе Q-SYS Designer GUI и Configurator.
4. Индикатор POWER — горит синим, когда устройство Core включено.
5. Основные USB-разъемы типа A (2).

RU

Передняя панель — Core 110f v2



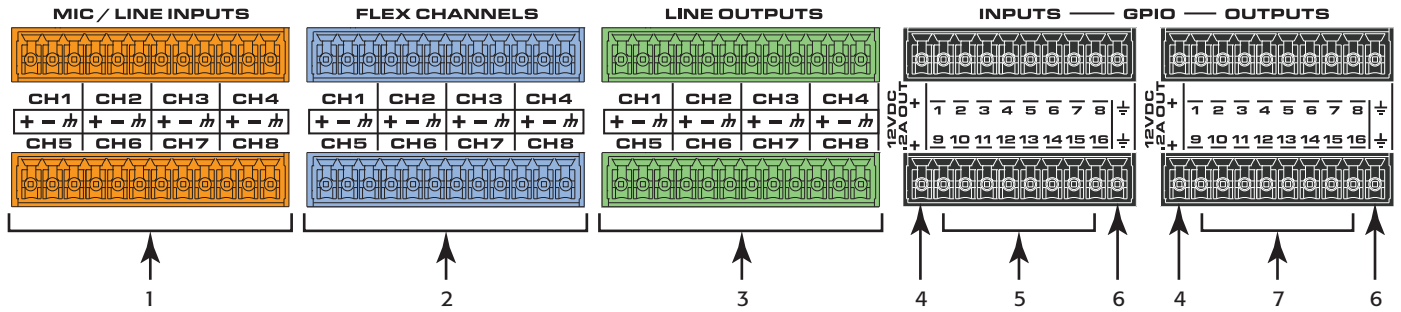
— Рис. 2 —

1. Светодиодный индикатор «Питание» — светится синим цветом при включенном Q-SYS серии Core 110.
2. Светодиодный индикатор ID — мигает, если с помощью кнопки ID или программного обеспечения Q-SYS Designer был включен режим ID.
3. Кнопка ID — обнаруживает Q-SYS Core 110 в программном обеспечении Q-SYS Designer.

Задняя панель (слева)

Все аудиовходы и выходы используют один 3-позиционный евроразъем 3,5 мм для каждого канала. GPIO использует один 10-позиционный евроразъем 3,5 мм для каждого ряда (не применимо к Core 110f v2).

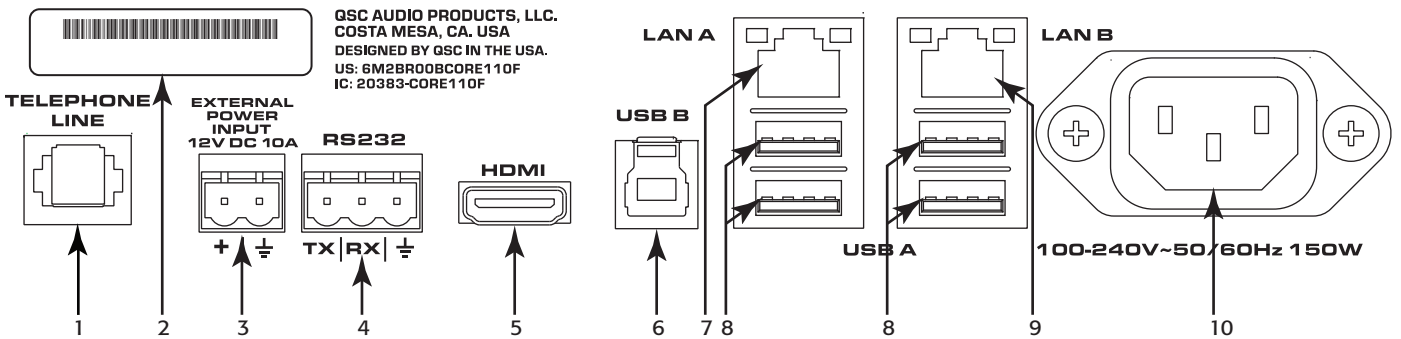
Конфигурация всех входов и выходов настраивается в программном обеспечении Q-SYS Designer.



— Рис. 3 —

1. Микрофонный/линейный входы — восемь каналов с балансным или небалансным входом, с фантомным питанием — помечены оранжевым цветом
2. Каналы Flex — восемь настраиваемых входных/выходных каналов, с балансным и небалансным входом, с фантомным питанием на входах — помечены голубым цветом
3. Микрофонный/линейный выходы — восемь каналов с балансным или небалансным выходом — помечены зеленым цветом
4. Выходы 12 В пост. тока, 0,2 А + используются контакты разъема 1 и 11 (не пронумерованы)
5. Входы общего назначения — 16 входов, аналоговый вход 0–24 В или замыкание контакта (контакты 1–16 соответствуют контактам 1–16 компонента входа GPIO в Q-SYS Designer)
6. Заземление — использует контакты 10 и 20 (не пронумерованы)
7. Выходы общего назначения — 16 выходов, открытый коллектор (24 В, 0,2 А макс.) с повышением напряжения до +3,3 В (контакты 1–16 соответствуют контактам 1–16 компонента выхода GPIO в Q-SYS Designer)

RU



— Рис. 4 —

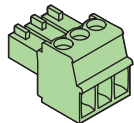
1. Телефонная линия — RJ11 (6P2C)
2. Серийный номер Core 110
3. Вход внешнего питания — разъем евростандарта для дополнительного питания, 2 контакта, 5 мм, 12 В пост. тока, 10 А
4. RS232 — разъем евростандарта для передачи и приема сигналов, 3 контакта, 5 мм
5. HDMI — для последующего использования
6. Разъем В типа USB для устройства
7. LAN A — Q-LAN, управление, VoIP, потоковая передача WAN, AES67 и т.д., RJ45
8. Основные USB-разъемы типа А (4)
9. LAN-B — резервирование, управление, VoIP, и т.д.
10. Вход питания переменного тока — розетка типа IEC, 100–240 В ~ 50–60 Гц, 150 Вт, универсальный вход питания

Аудиосоединения устройства серии Core 110

Входные/выходные разъемы

Рис. 5 – Рис. 8

Разъемы евростандарта с 3 контактами и цветовой кодировкой

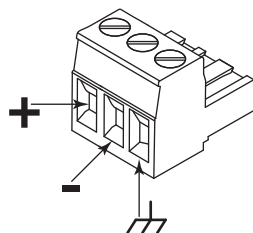


- Микрофонные/Линейные входы (8, оранжевый)
- Каналы Flex (8, голубой)
- Микрофонные/Линейные выходы (8, зеленый)



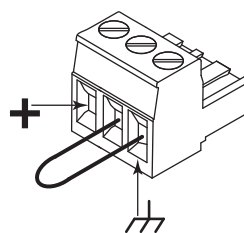
ВНИМАНИЕ! Один канал состоит из трех контактов. Существует возможность вставить разъем, охватывающий два канала. Убедитесь, что разъем не охватывает два канала.

Балансный

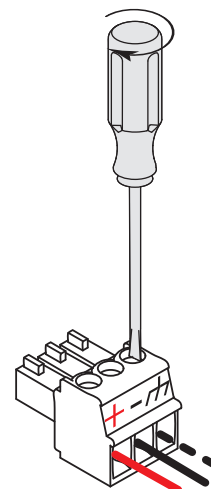


— Рис. 5 —

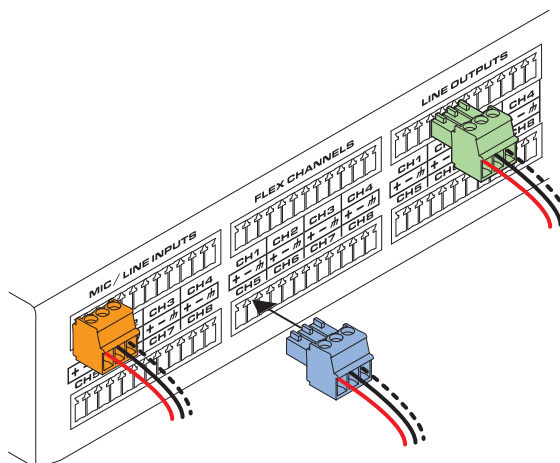
Небалансный



— Рис. 6 —



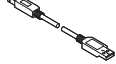
— Рис. 7 —

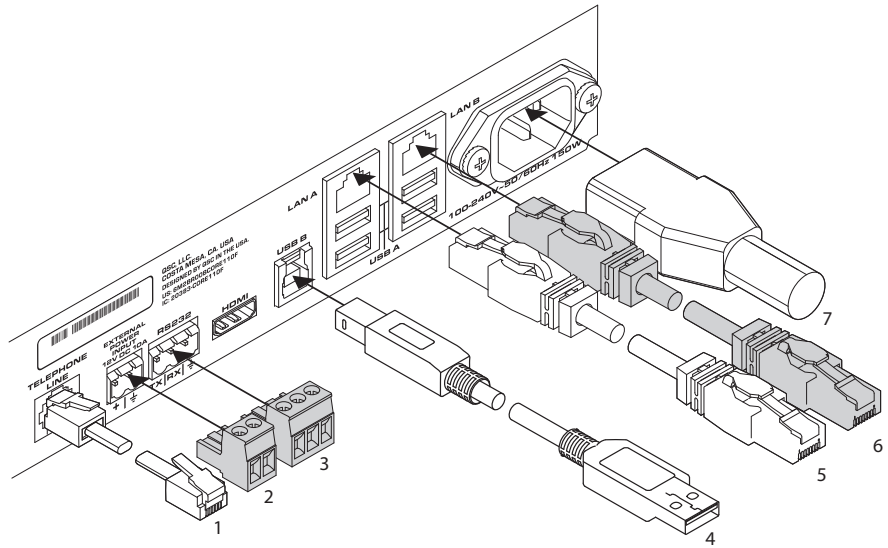


— Рис. 8 —

Коммуникационные и силовые разъемы устройства серии Core 110

При необходимости выполнить следующие соединения. См. рис. 9.

1.  Телефонный кабель, проводник RJ 12,6
2.  Разъем евростандарта с 2 контактами — для +12В постоянного тока 10А
3.  Разъем евростандарта с 3 контактами для RS232 TX и RX
4.  USB тип В — для внешних устройств, в комплект поставки не входит
5.  RJ45/Cat5E — аудиосигналы и управление, в комплект поставки не входит
6.  RJ45/Cat5E — аудиосигналы и управление, резервная сеть, в комплект поставки не входит



— Рис. 9 —



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Разъем для розетки электросети переменного тока является устройством отключения от сети переменного тока, поэтому он должен быть доступен сразу же после установки.

7.  Сеть переменного тока — устройство серии Core 110 имеет универсальный источник питания 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, с разъемом IEC.

RU

OLED-экраны передней панели

(Не применимо к Core 110f v2)

Design Status

См. рис. 10

- Device — наименование устройства Core в соответствии с Q-SYS Designer.
- Design — наименование установленной на данный момент системы.
- Status —
 - OK — аудиосигнал в норме, оборудование в хорошем состоянии.
 - Compromised — аудиосигнал хорошего качества, но включен дублирующий механизм (одна сеть LAN недоступна, но другая все еще работает) либо присутствует некритичная проблема оборудования (маленькая скорость вращения вентиляторов, температура выше ожидаемой и т. д.).
 - Fault — аудиосигнал не проходит, либо оборудование работает с нарушениями или некорректно настроено.
 - Missing — отсутствует элемент оборудования, предусмотренный системой. Аудиосигнал не проходит по данному элементу оборудования.
 - Initializing — запуск прошивки, обновления настроек или обновления системы. Аудиосигнал явно плохой.
 - Not Present — виртуальный элемент системы, определенный в качестве Dynamically Paired (с динамическим соединением) и Not Required (не обязательный), не назначен никакому оборудованию.



— Рис. 10 —

System Status

См. рис. 11

- Firmware — номер, состоящий из трех элементов и определяющий основную версию, вспомогательную версию и версию для технического обслуживания. Например, 5.0.06.
- Temp — текущая температура корпуса Core.
 - Порог отклонения = 60° C
 - Порог ошибки = 70° C
- Fan Speed — это число изменяется в зависимости от температуры.

SYSTEM STATUS	
FIRMWARE:	<номер прошивки>
TEMP:	<температура в градусах Цельсия>
FAN SPEED:	<скорость вращения вентилятора в об./мин.>

— Рис. 11 —

LAN A

См. рис. 12

Эту информацию можно изменить в Q-SYS Configurator.

- Static или Auto — отображается рядом с LAN A и показывает тип IP-адреса (статический или автоматический).
- IP Address — IP-адрес, присвоенный сети LAN A устройства Core. LAN A является основным соединением Q-LAN устройства Core, поэтому это значение обязательно.
- Net Mask — маска сети, присваиваемая устройству Core.
- Gateway — шлюз, присваиваемый устройству Core.

LAN A (STATIC)	
IP ADDRESS:	<IP-адрес Core>
NET MASK:	<Маска сети Core>
GATEWAY:	<Шлюз для Core>

— Рис. 12 —

LAN B

LAN B используется для резервирования и не является обязательным. Информация такая же, как и для LAN A.

Состояние каналов Input/ Flex In

См. рис.13 (Показан экран Flex Input)



ПРИМЕЧАНИЕ. Если для канала Flex задано значение Input, для этого канала на экране Flex Out информация будет отсутствовать. Если для канала Flex задано значение Output, для этого канала на экране Flex In информация будет отсутствовать. Сравните рис. 13 и рис. 14.

FlexIn	1	2	3	4	5	6	7	8
Mute								
Clip	●	○	○				○	○
Signal	●	○	○				○	○
+48V	○	●	○				○	○

— Рис. 13 —

Экраны входа Input и Flex Input содержат параметры Mute, Clip, Signal и +48V (фантомное питание) для восьми входных микрофонных/линейных каналов.

- Mute — показывает значок отключенного громкоговорителя, если звук канала отключен.
- Clip — показывает залитый круг под каналом, чей входной сигнал перегружает соответствующий каналный вход.
- Signal — показывает залитый круг, если на соответствующем канале есть сигнал.
- +48V — показывает залитый круг, когда на соответствующем канале включено фантомное питание.

Состояние каналов Output / Flex Out

См. рис. 14 (Показан экран Flex Output)

Экраны выходов Output и Flex Output содержат параметры Mute, Clip и Signal для восьми выходных микрофонных/линейных каналов.

- Mute — показывает значок отключенного громкоговорителя, если звук канала отключен.
- Clip — показывает залитый круг под каналом, чей выходной сигнал перегружает соответствующий каналный выход.
- Signal — показывает залитый круг, если на соответствующем канале есть сигнал.

FlexOut	1	2	3	4	5	6	7	8
Mute								
Clip				○	○	○		
Signal				●	●	○		

— Рис. 14 —

Технические характеристики и габаритные размеры

Технические характеристики и габаритные чертежи серии Core 110 можно найти на сайте qsys.com.

Соответствие стандартам

- FCC, часть 68 / TIA-968-B (США)
- JATE (Япония)
- Industry Canada CS-03 (Канада)
- ES203 021, CE, RoHS (Европа)
- Сертификация UL и C-UL (США и Канада)
- AS/ACIF S002 и RCM (Австралия)
- PTC200 (Новая Зеландия)
- AC (Таможенный союз ЕАЭС)
- Резолюция ANATEL 473 (Бразилия)
- NOM-151-SCTI (Мексика)
- PSTN01 (Тайвань)



Информационный портал

Прочитайте статьи и обсуждения в базе знаний, скачайте программное и микропрограммное обеспечение, изучите документацию на изделие, посмотрите обучающие видео и создайте заявки на получение поддержки.
qscprod.force.com/selfhelpportal/s/

Техническая поддержка

Для получения технической поддержки обратитесь к странице «Контактные данные» на веб-сайте Q-SYS, где указаны телефоны и часы работы соответствующей службы.
qsys.com/contact-us/

Гарантия

Копию ограниченной гарантии QSC можно найти по адресу:
qsys.com/support/warranty-statement/

RU