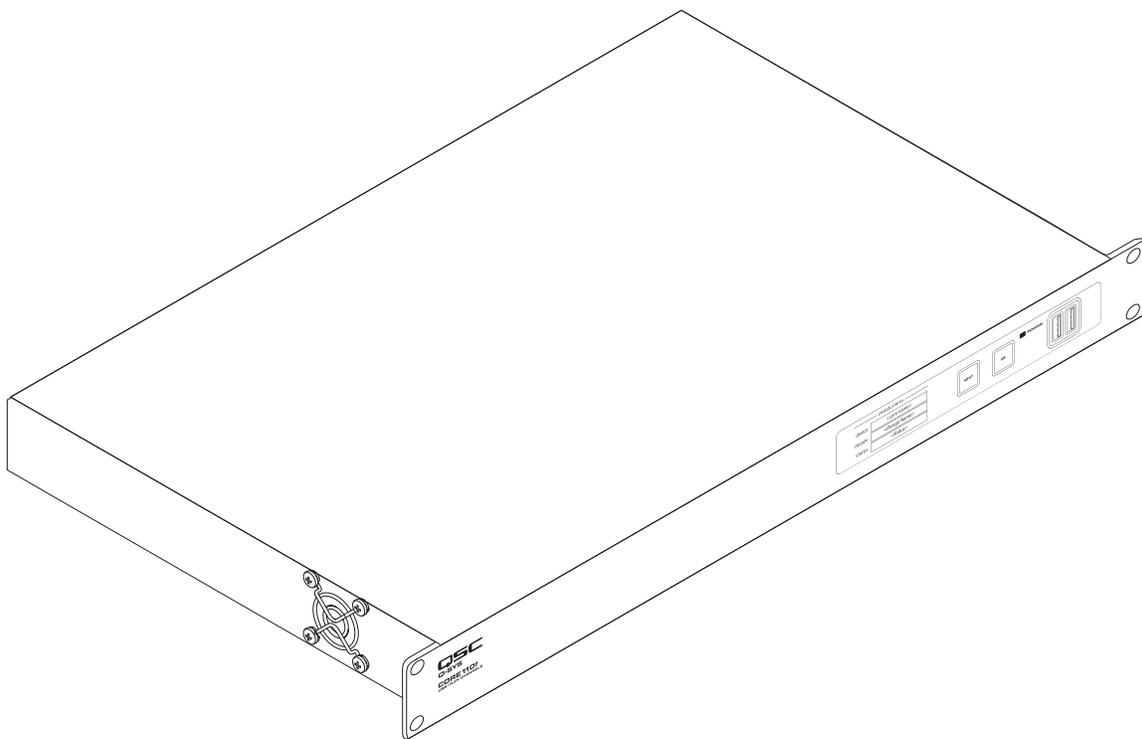


## Руководство пользователя аппаратного обеспечения

---

Q-SYS Core 110f

Q-SYS Cinema Core 110c



TD-001541-06-B



# ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

Термин «**ВНИМАНИЕ!**» обозначает инструкции, касающиеся личной безопасности. Неисполнение этих инструкций может привести к телесным повреждениям и смерти.

Термин «**ОСТОРОЖНО!**» обозначает инструкции, касающиеся возможного вреда материальному оборудованию. Неисполнение этих инструкций может привести к повреждению оборудования, не предусмотренного гарантией.

Термин «**ВАЖНО!**» обозначает инструкции или информацию, имеющую ключевое значение для успешного завершения процедуры.

Термин «**ПРИМЕЧАНИЕ**» используется для обозначения дополнительной полезной информации.



Назначение символа молнии в виде стрелки в треугольнике — предупредить пользователя о наличии незаизолированного «опасного» напряжения внутри корпуса продукта с достаточной амплитудой, чтобы представлять риск поражения электрическим током для человека.



Назначение восклицательного знака в равностороннем треугольнике — предупредить пользователя о наличии важных инструкций по безопасности и эксплуатации и поддержке в этом руководстве.



## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПОДВЕРГАТЬ ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ И ВЛАГИ.**

**Повышенная рабочая температура окружающей среды. При монтаже в закрытой или многоблочной стойке рабочая окружающая температура стойки может быть выше комнатной температуры. Необходимо уделять внимание, чтобы не был превышен диапазон максимальной температуры эксплуатации (от 0 °C до 50 °C — от 32 °F до 122 °F). Уменьшенный поток воздуха. При монтаже оборудования в стойку требуется обеспечить достаточное количество воздуха для поддержания его безопасной эксплуатации.**

1. Ознакомьтесь с настоящими инструкциями.
2. Сохраните настоящие инструкции.
3. Обратите внимание на предупреждения.
4. Выполняйте все инструкции.
5. Не использовать устройство возле воды.
6. Не погружать устройство в воду или в жидкости.
7. Не использовать распыляемый аэрозоль, чистящее средство, дезинфицирующее средство или фумигант на, возле или внутри устройства.
8. Протирать только сухой тканью.
9. Не закрывать вентиляционные отверстия. Устанавливать в соответствии с инструкциями производителя.
10. Очищать все вентиляционные отверстия от пыли и посторонних веществ.
11. Не устанавливать рядом с источниками тепла, например с радиаторами, обогревателями, печами и прочими нагревающимися устройствами (включая усилители).
12. Чтобы снизить риск поражения электрическим током, необходимо подсоединять силовой кабель к сетевой розетке с защитным заземлением.
13. Не игнорируйте указания по технике безопасности для вилок полярного или заземляющего типа. У полярной вилки две пластины — широкая и узкая. У заземляющей вилки имеется две пластины и третий заземляющий штырь. Широкая пластина или третий штырь обеспечивают безопасность. Если вилка в комплекте не подходит к розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки.
14. Защитите силовой кабель от возможности наступить на него или его пережать, но особенно возле вилок, электрических розеток и точек выхода кабеля из устройства.
15. Не вынимать вилку из розетки за кабель — держать только за вилку.
16. Использовать только указанные производителем приложения и аксессуары.
17. Вынимать вилку устройства из розетки во время грозы и на периоды, когда оно долго не используется.
18. Обслуживание доверять только квалифицированным специалистам по технической поддержке. Техобслуживание требуется проводить при любом повреждении устройства, например при повреждении кабеля или штепсельной вилки, пролитии жидкости, падении предметов на устройство или при нахождении его под дождем и в условиях влажности, нештатной работе устройства или его падения.
19. Штепсельный соединитель (штепсельная вилка сети переменного тока) — это устройство отключения от сети переменного тока, и после монтажа оно будет всегда оставаться доступным.

20. Придерживаться действующих местных норм и требований.
21. При возникновении сомнений или вопросов, связанных с монтажом материального оборудования, обращаться за консультацией к профессиональному инженеру.

## Техническое обслуживание и ремонт



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Усовершенствованная технология, например, использование современных материалов и мощной электроники, требует адаптированных методик технической поддержки и ремонта. Во избежание опасности дальнейшего повреждения устройства, травм людей и создания дополнительных опасных производственных факторов все работы по технической поддержке и ремонту устройства должна выполнять только утвержденная станция обслуживания QSC или утвержденный международный дистрибьютор QSC. QSC не несет ответственности за травмы, ущерб или связанные убытки, возникающие из-за ошибок потребителя, владельца или пользователя устройства, в осуществлении указанного ремонта.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ЛИТИЕВОЙ БАТАРЕЕ



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СОДЕРЖИТ НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМУЮ ЛИТИЕВУЮ БАТАРЕЮ. ЛИТИЙ — ЭТО ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ В ШТАТЕ КАЛИФОРНИЯ СЧИТАЕТСЯ КАНЦЕРОГЕНОМ И ВЕЩЕСТВОМ, ВЫЗЫВАЮЩИМ ВРОЖДЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ. НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМАЯ ЛИТИЕВАЯ БАТАРЕЯ, СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ОБОРУДОВАНИИ, МОЖЕТ ВЗОРВАТЬСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОГНЯ ИЛИ ЭКСТРЕМАЛЬНО ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ. НЕ ЗАКОРАЧИВАТЬ БАТАРЕЮ. НЕ ПЫТАТЬСЯ ПЕРЕЗАРЯДИТЬ НЕПЕРЕЗАРЯЖАЕМУЮ ЛИТИЕВУЮ БАТАРЕЮ. ПРИСУТСТВУЕТ РИСК ВЗРЫВА ПРИ ЗАМЕНЕ НА БАТАРЕЮ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ТИПА.

## Заявление ФКС



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данное оборудование прошло испытания и признано не превышающим ограничения для цифровых устройств класса В согласно части 15 правил ФКС.

Эти ограничения предназначены для того, чтобы предоставить целесообразную защиту от вредных помех при установках в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и излучает радиочастотную энергию, и в случае, если монтаж и эксплуатация осуществляются не по инструкции, оно может вызывать вредные помехи для радиосвязи. При этом нет никакой гарантии, что помехи исключены в случае того или иного конкретного монтажа. Если это оборудование не вызывает вредных помех для приема радио- и телесигнала, что можно определить путем включения и выключения прибора, то пользователь может попробовать справиться с помехами одним из нижеперечисленных средств.

- Переориентировать или переместить принимающую антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подсоединить оборудование к розетке в другой электроцепи, отличной от той, от которой питается подсоединенный приемник.
- Обратиться за помощью к дилеру или квалифицированному мастеру по ремонту радио и ТВ.

## ФКС, часть 38 / АСТА

Данное оборудование соответствует положениям части 68 правил ФКС и требованиям, принятым Американской ассоциацией компаний телекоммуникационного оборудования (АСТА). На задней панели данного оборудования имеется ярлык с указанием, помимо прочей информации, идентификационного номера продукта в формате US:AAAEQ##TXXXX. Этот номер необходимо называть по требованию телефонной компании.

Штепсельный разъем, использующийся для подсоединения оборудования к участку линии связи в доме и телефонной сети, должен соответствовать действующим правилам ФКС, часть 68, и требованиям, принятым АСТА. Мягкий телефонный кабель и модульная вилка поставляются в комплекте с продуктом. Он предназначен для подсоединения к совместимому модульному штекеру, который тоже является мягким. За подробной информацией обращайтесь к инструкции по монтажу.

Для определения количества устройств, которые можно подсоединить к телефонной линии, используется количество звонков, генерируемых телефонными аппаратами, подключенными к одному номеру (REN). Избыточное количество номеров REN на одной телефонной линии может приводить к отсутствию звонков в аппарате при вызове. В большинстве, но не во всех областях, сумма REN не должна превышать пяти (5.0). Чтобы точнее определить количество устройств, которые можно подсоединить к одной линии, как определено по общему количеству номеров REN, обратитесь в местную телефонную компанию. Номер REN для данного продукта входит в идентификационный номер, имеющий формат US:AAEQ##TXXXX. Цифры, представленные символами ##, являются номером REN без десятичного знака (например, 03 означает номер REN 0.3).

Если это оборудование, US:6M2BR00BCORE110F, наносит ущерб телефонной сети, телефонная компания уведомит вас заранее о том, что может потребоваться временная приостановка обслуживания. Но если предварительное уведомление не применимо на практике, то телефонная компания уведомит абонентов в кратчайшие сроки. Кроме того, вас проинформируют о вашем праве подать жалобу в ФКС, если вы сочтете это необходимым.

Телефонная компания может вносить изменения в свою собственность, оборудование, операции и процедуры, что может сказаться на работе оборудования. Если это произойдет, телефонная компания выдаст предварительное уведомление, чтоб вы могли внести необходимые изменения для поддержания бесперебойного обслуживания.

При возникновении неполадок в оборудовании US:6M2BR00BCORE110F, пожалуйста, обращайтесь в компанию QSC за ремонтом и информацией о гарантии по адресу: 1675 MacArthur Boulevard, Costa Mesa, CA 92626-1468, Калифорния, США, телефон +1.714.754.6175. Если оборудование наносит ущерб телефонной линии, то телефонная компания может потребовать, чтобы вы отключили оборудование до устранения неполадок.

Подключение к сторонней линии обслуживания оплачивается по официальным тарифам. За информацией обращайтесь в общественную комиссию потребителей электроэнергетической компании, комиссию по связям с общественностью или корпоративную комиссию.

### **Консультативный совет по электрической технике безопасности:**

Стороны, несущие ответственность за оборудование с использованием источника питания от переменного тока, должны включать в информацию для клиентов пояснительное уведомление с рекомендацией использовать сетевой фильтр. Согласно данным телефонных компаний, электрическое перенапряжение, как правило, короткие одиночные импульсы грозового разряда, имеет разрушительное воздействие на оконечное оборудование клиента, подключенное к источникам питания с переменным током. На это указывают, как на серьезную проблему в масштабах всей страны.

## **Министерство промышленности Канады**

Данный продукт соответствует применимым техническим спецификациям министерства промышленности Канады.

Количество звонков, генерируемых телефонными аппаратами на одном абонентском номере (REN=0.1), указывает на максимальное количество устройств, которые допускается подключать к телефонному интерфейсу. Окончание интерфейса может состоять из любого набора устройств, только при условии, что сумма номеров 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.



**ВАЖНОЕ!:** Продукт не предназначен к установке в качестве системы для предоставления телефонной радиосвязи в чрезвычайных ситуациях в районах, указанных ANSI/NFPA 72 национального кода по пожарной тревоге.

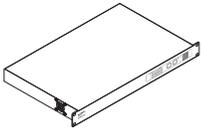
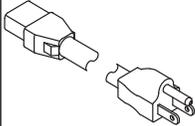
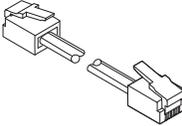
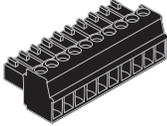
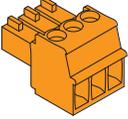
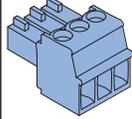
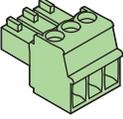
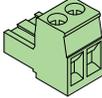
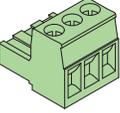
## **ЗАЯВЛЕНИЕ RoHS**

Оборудование компании QSC Q-SYS Core 110 Series соответствует требованиям директивы ЕС 2011/65/EU «Правила ограничения содержания вредных веществ – 2» (RoHS2).

## **Гарантия**

Для получения копии ограниченной гарантии QSC посетите веб-сайт QSC, расположенный по адресу [www.qsc.com](http://www.qsc.com).

## Комплект поставки

 1 Корпус 110	 1 Кабель источника питания перем	 1 Телефонный кабель	 4 GPIO (черный)
 8 Микрофон/линейный вход (оранжевый)	 8 Гибкие каналы (синий)	 8 Микрофон/линейный выход (зеленый)	 1 Внешний источник питания (зеленый)
 1 RS232 передача/прием (зеленый)	 1 Монтаж Core 110 TD-001541	 1 Гарантия QSC TD 000453	 4 Резиновое основание

## Монтаж

Следующие шаги записаны в рекомендуемом порядке монтажа.

### Монтаж в стойку



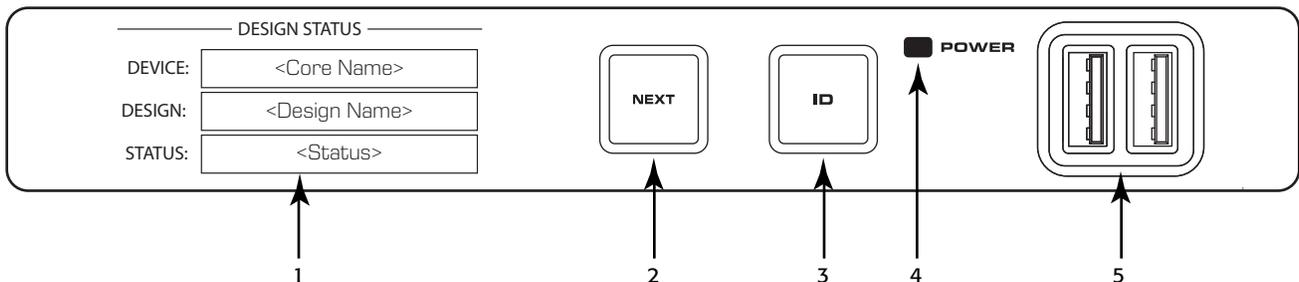
**ВНИМАНИЕ!** Необходимо оставить зазор не менее 2 см со всех сторон. Обеспечить достаточный приток свежего воздуха с левой стороны блока.

Core 110 необходимо устанавливать в стандартном стоечном блоке. Высота корпуса — 1RU, глубина — 283 мм (11,1 дюйма).

1. Закрепите корпус в стойке четырьмя шурупами с передней стороны (шурупы не включены в поставку).

## Особенности

### Передняя панель



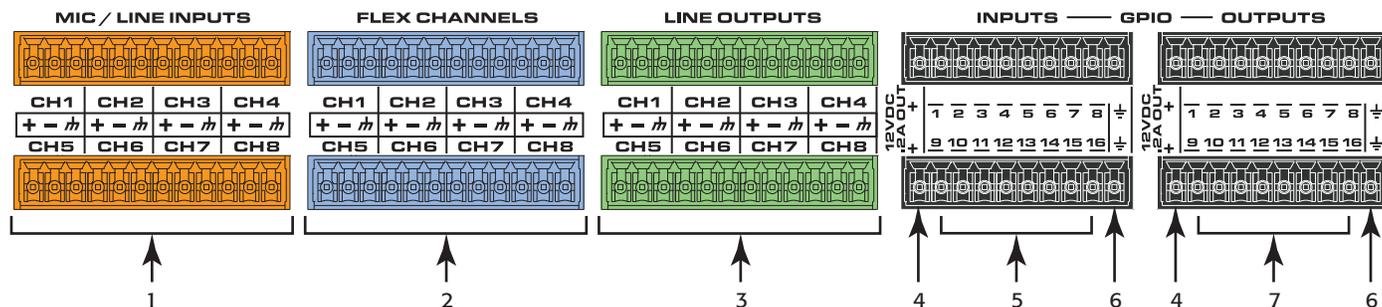
— Рис. 1 —

1. Дисплей OLED — отображает информацию о настройках и статусе корпуса.
2. Кнопка «Вперед» — выполняет циклический переход по информационным страницам.
3. Кнопка «ID» — определяет местоположение графического интерфейса пользователя Q-SYS Designer и конфигуратора.
4. Сетевой светодиод — горит синим, когда корпус включен.
5. Разъемы хоста USB типа A (2)

## Задняя панель (левая часть)

Все аудиовходы и аудиовыходы используют 3-позиционный, 3,5 мм евроразъем для каждого канала. GPIO использует 10-позиционный 3,5-мм евроразъем для каждого ряда.

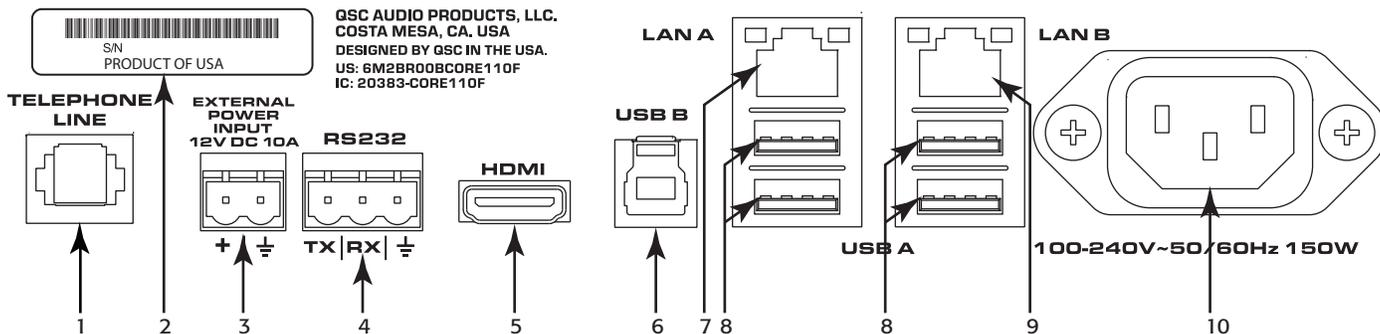
Все входы и выходы настраиваются в модуле Q-SYS Designer.



— Рис. 2 —

1. Микрофон/линейные входы — восемь каналов, сбалансированных или несбалансированных, фантомное питание — оранжевый.
2. Гибкие каналы — восемь настраиваемых пользователем каналов ввода/вывода, сбалансированных или несбалансированных, фантомное питание на входах — синий
3. Микрофон/линейные выходы — восемь каналов, сбалансированных или несбалансированных — зеленый
4. Выводы 12 В пост. тока, 0,2 А + использует контакты 1 и 11 разъема (не пронумерованы)
5. Вводы общего назначения – 16 входов, 0–24 В аналоговый вход, или контактное замыкание (контакты, отмеченные как 1–16, соответствуют контактам 1–16 в компоненте ввода GPIO модуля Q-SYS Designer)
6. Заземление — использует контакты 10 и 20 (не пронумерованы)
7. Выводы общего назначения – 16 выходов, разомкнутый коллектор (24 В, 0,2 А максимум) с подтягивающим (контакты, отмеченные как 1–16, соответствуют контактам 1–16 в компоненте ввода GPIO модуля Q-SYS Designer)

Ниже перечислены соединения, использующие черный евроштепсель.



— Рис. 3 —

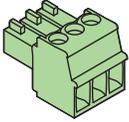
1. Телефонная линия Разъем RJ11 (6P2C)
2. Серийный номер Core 110
3. Вход внешнего питания — вспомогательный источник питания, 12 В пост. тока, 10 А, 2-контактный, 5 мм, евроразъем.
4. RS232 — передача и прием, 3-контактный, 5 мм, евроразъем
5. Кабель HDMI — для использования в будущем
6. Разъем устройств USB типа B
7. Сеть LAN A — Q-LAN, контроль, VoIP, потоковая передача данных WAN, AES67 и т. п., разъем RJ45
8. Разъемы хоста USB типа A (4) для использования в будущем.
9. LAN-B – резервирование, контроль, VoIP и т. д.
10. Вход питания перем. тока Разъем IEC, 100–240 В, ~ 50–60 Гц, 150 Вт, универсальный источник питания

# Соединения

## Разъемы входа/выхода

Рис. 4 –Рис. 7

3-контактный, кодированный по цвету, евроразъемы

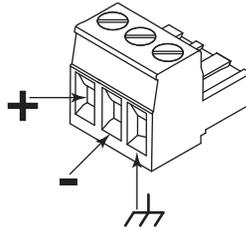


- Микрофон/линейные входы (8 оранжевых)
- Гибкие каналы (8 синих)
- Микрофон/линейные выходы (8 зеленых)



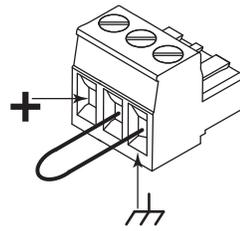
**ВНИМАНИЕ!** Единый канал состоит из трех контактов. Возможно подключение к разъему, который занимает два канала. Убедитесь, что штепсели не занимают два канала.

Сбалансированный

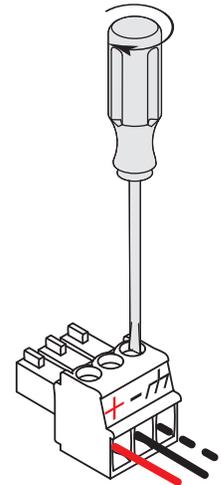


— Рис. 4 —

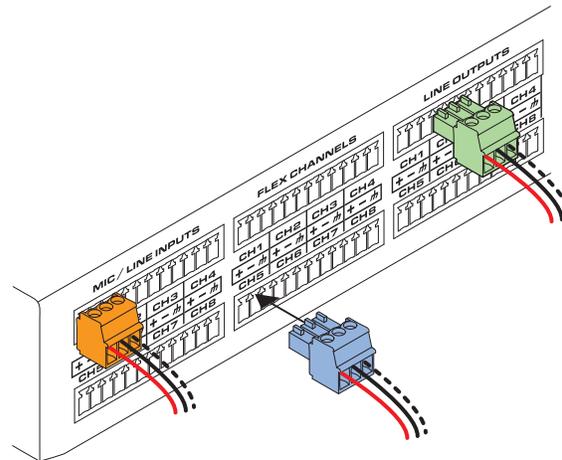
Несбалансированный



— Рис. 5 —



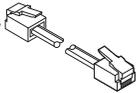
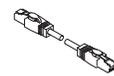
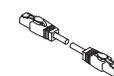
— Рис. 6 —

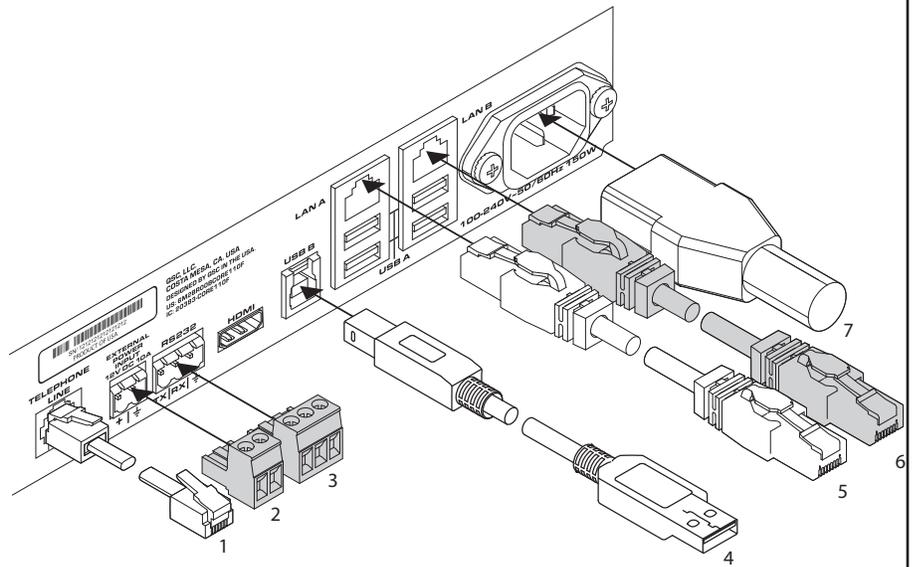


— Рис. 7 —

## Разъемы связи и питания

Установите следующие соединения при необходимости. См. Рис. 5

1.  Телефонный кабель, разъем RJ12, 6-проводниковый
2.  2-контактный евроразъем — для +12 В пост. тока 10А
3.  3-контактный евроразъем — для RS232 передачи и приема
4.  USB типа В — для внешних устройств, не входит в комплект
5.  RJ45/Cat5E — система аудио и контроля, не входит в комплект
6.  RJ45/CAT5E — система аудио и контроля, вспомогательная сеть, не входит в комплект



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Штепсельная вилка сети переменного тока — это устройство отключения от сети переменного тока, и после монтажа оно будет всегда оставаться доступным.

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

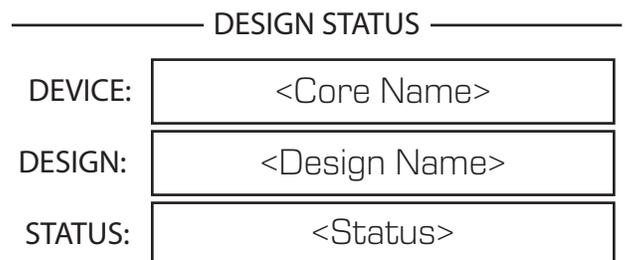
— Рис. 8 —

## Экраны с органическим светодиодом передней панели

### Статус модели

См. Рис. 9

- Устройство. Название корпуса, заданное в модуле Q-SYS Designer.
- Модель. Название текущей модели.
- Статус.
  - ОК – звук в норме, аппаратная часть в норме.
  - Отклонения – звук в норме, но запущен механизм подавления (одна сеть LAN выключена, а другая еще работает), или присутствует какая-то неисправность аппаратного обеспечения (вентиляторы работают слишком медленно, температура выше ожидаемой и т. д.)
  - Неисправность — звук не передается или аппаратное обеспечение работает со сбоями или имеет недопустимую конфигурацию.
  - Недостающее устройство — не обнаружено какого-либо аппаратного устройства, заданного в модели. Звук не передается через это аппаратное устройство.
  - Инициализация — запуск прошивки, обновление конфигурации и модели. Звук объективно плохой.
  - Отсутствие — виртуальному компоненту в модели, обозначенному как динамически связанный и не обязательный, не назначено никакого аппаратного устройства.



— Рис. 9 —

## Статус системы

См. Рис. 10

- Прошивка — трехчастный номер, указывающий основную версию и обновленную эксплуатационную версию. Например, 5.0.06.
- Темп. — текущая температура шины корпуса.
  - Отклонение от порогового значения = 60° C
  - Пороговое значение отказа = 70° C
- Скорость вентилятора — это значение изменяется в зависимости от температуры.

## LAN A

См. Рис. 11

Эту информацию можно редактировать в модуле Q-SYS Configurator.

- Статический или автоматический — отображает статический или динамический IP-адрес LAN A корпуса.
- IP-адрес — это IP-адрес, назначенный LAN A корпуса. Сеть LAN A является основным соединением Q-LAN и корпуса, поэтому она обязательна.
- Сетевая маска — маска сети, назначенная корпусу.
- Шлюз — шлюз, назначенный корпусу.

## LAN B

LAN B используется в качестве запасной и не является обязательной. Информация та же, что и для LAN A.

## Статус ввода / гибких каналов ввода

См. Рис. 12 (изображен экран ввода гибкого канала).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если гибкий канал установлен на «Ввод», то не отображается никакой информации под тем же каналом на экране «Вывод гибкого канала». Если гибкий канал установлен на «Вывод», то на экране «Ввод гибкого канала» не отображается никакой информации. Ср. Рис. 12 и Рис. 13.

Экраны ввода и вывода гибкого канала показывают функции «Без звука», «Клип», «Сигнал» и «+48V» (фантомное питание) для восьми каналов «Микрофон/линейный вход».

- Без звука — отображает динамик с выключенным звуком, когда звуковой сигнал канала выключен.
- Клип — отображает закрашенный кружок под каналом с входящим сигналом, который превышает скорость передачи связанного канального входа.
- Сигнал — отображает закрашенный кружок, если на связанном канале присутствует сигнал.
- +48V — отображает закрашенный кружок, когда для связанного канала включается фантомное питание.

## Статус каналов вывода / гибких выходов

См. Рис. 13 (изображен экран вывода гибкого канала).

Экраны вывода и вывода гибкого канала показывают функции «Без звука», «Клип», «Сигнал» для восьми каналов «Микрофон/линейный вход».

- Без звука — отображает динамик с выключенным звуком, когда звуковой сигнал канала выключен.
- Клип — отображает закрашенный кружок под каналом с исходящим сигналом, превышающим скорость передачи связанного канального входа.
- Сигнал — отображает закрашенный кружок, если на связанном канале присутствует сигнал.

SYSTEM STATUS	
FIRMWARE:	<firmware number>
TEMP:	<temperature in Celsius >
FAN SPEED:	<fan speed in rpm>

— Рис. 10 —

LAN A (STATIC)	
IP ADDRESS:	<IP Address of the Core>
NET MASK:	<Net Mask of the Core >
GATEWAY:	<Gateway for the Core>

— Рис. 11 —

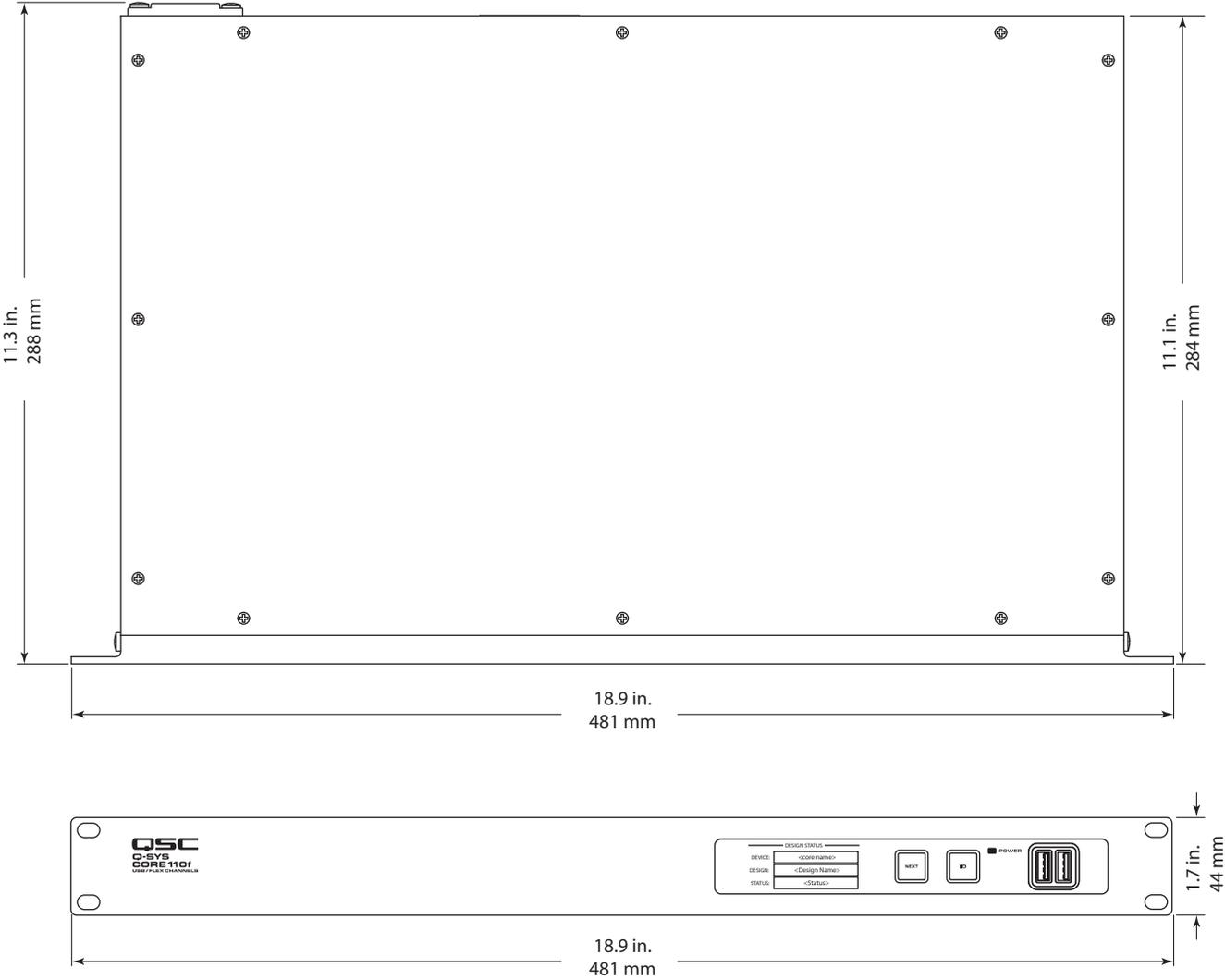
Flex In	1	2	3	4	5	6	7	8
Mute								
Clip								
Signal								
+48V								

— Рис. 12 —

Flex Out	1	2	3	4	5	6	7	8
Mute								
Clip								
Signal								

— Рис. 13 —

# Габариты



— Рис. 14 —

# Q-SYS Core 110 Series Технические спецификации

Техническая спецификация

Значение

Техническая спецификация	Значение
<p>Ответ частоты на входе</p> <p>20 Гц — 20 кГц при +21 дБ относительно уровня 0,075 В</p>	+0,05 дБ/-0,5 дБ
<b>Входные THD+N при 1 кГц</b>	
при +21 дБи чувствительности и уровне входного сигнала +21 дБи	< 0,1 %
при +21 дБи чувствительности и уровне входного сигнала +10 дБи	< 0,0015 %
при +10 дБи чувствительности и уровне входного сигнала +8 дБи	< 0,001 %
при -10 дБи чувствительности и уровне входного сигнала -10,5 дБи	< 0,001 %
при -39 дБи чувствительности и уровне входного сигнала -39,5 дБи	< 0,007 %
<b>Пролезание сигнала с одного входа на другой при 1 кГц</b>	
при +21 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	110 дБ стандартн., 90 дБ максим.
при +10 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	105 дБ стандартн., 90 дБ максим.
при -10 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	100 дБ стандартн., 90 дБ максим.
при -39 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	75 дБ стандартн.
<b>Динамический диапазон на входе</b>	
при +21 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	> 109,5 дБ
при +10 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	> 106,4 дБ
при +10 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	> 104,6 дБ
<b>Подавление шума синфазного сигнала на входе</b>	
при +21 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	< 51, 20 Гц – 3 кГц < 43, 20 Гц – 10 кГц < 36, 20 Гц – 20 кГц
при +10 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	< 57, 20 Гц – 3 кГц < 47, 20 Гц – 10 кГц < 41, 20 Гц – 20 кГц
при +10 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	< 67, 20 Гц – 3 кГц < 58, 20 Гц – 10 кГц < 53, 20 Гц – 20 кГц
при -39 дБ относительно уровня 0,075 В чувствительности	< 60, 20 Гц – 3 кГц < 54, 20 Гц – 10 кГц < 50, 20 Гц – 20 кГц
Импеданс на входе (сбалансированный)	7,2 КΩ номин.
Диапазон чувствительности на входе (шаги 1 дБ)	мин. -39 дБ относительно уровня 0,075 В до макс. +21 дБ относительно уровня 0,075 В
<p>Ответ частоты на выходе</p> <p>20 Гц до 20 кГц при всех настройках</p>	+0,2/-0,5 дБ относительно уровня 0,075 В
Гармоническое содержание (THD) на выходе	0,005 % стандартн., макс. уровень на выходе +21 дБ
Эквивалентный шум на входе (EIN_ (без взвешивания, 20 Гц – 20 кГц)	> -121 дБ
Пролезание сигнала на выходе при 1 кГц	> 100 дБ стандартн., 90 дБ максим.
Динамический диапазон на выходе	> 108 дБ
Импеданс на выходе (сбалансированный)	332 Ω
Диапазон уровня на выходе (шаги 1 дБ)	мин. -39 дБ относительно уровня 0,075 В до макс. +21 дБ относительно уровня 0,075 В

Техническая спецификация		Значение		
Каналы Q-LAN		128		
Каналы АЕС				
Q-SYS Core 110f		16		
Q-SYS Core 110c		4		
Каналы потоковой передачи данных от корпуса к корпусу		128		
подсистема МТР		по умолчанию = 16, с дополнительной MD-110 SSD и МТР-32 = 32		
USB В (звук)				
Разрядность		Переключаемая 16 или 24 бита		
Количество каналов		до 16 x 16		
Частота дискретизации		48 кГц		
Фантомное питание		+48 В пост. тока, макс. 10 мА на вход		
Частота дискретизации		48 кГц		
Потребление питания		60 Вт, стандартн. 120 Вт, макс.		
АЦП и ЦАП		24 бит		
БТЕ / тепловая нагрузка		205 БТЕ/ч		
Габариты устройства (В x Ш x Г)		1.7" (44 мм) x 18.9" (481 мм) x 11.3" (288 мм) <b>Примечание: Глубина без разъема питания 11.1" (284 мм)</b>		
Отгрузочные параметры (В x Ш x Г)		6" (152 мм) x 23" (584 мм) x 14" (356 мм)		
Вес устройства		4,9 кг (10,8 фунтов)		
Отгрузочный вес		5,2 кг (11,5 фунтов)		
Соответствие техническим условиям	ФКС, часть 68 / TIA-968-B (США) JATE (Япония) Министерство промышленности Канады CS-03 (Канада)	Директивы ES203 021, CE, директива по ограничению использования вредных веществ (Европа) Внесено в перечень UL и C-UL (США и Канада) AS/ACIF S002 и RCM (Австралия)	PTC200 (Новая Зеландия) АС (Евразийский таможенный союз) ANATEL, резолюция 473 (Бразилия)	NOM-151-SCTI (Мексика) PSTN01 (Тайвань)



## Почтовый адрес:

Компания QSC

1675 MacArthur Boulevard

Costa Mesa, CA 92626-1468, Калифорния, США

Основной номер: +1.714.754.6175

Страница в интернете: [www.qsc.com](http://www.qsc.com)

## Отдел продаж и маркетинга:

Телефонная связь: +1.714.957.7100 или номер для бесплатного звонка (только США) 1.800.854.4079

Факс: +1.714.754.6175

Электронная почта: [info@qsc.com](mailto:info@qsc.com)

## Служба поддержки клиентов Q-SYS™

### Инженерно-техническая служба эксплуатационных характеристик

С понедельника по пятницу, с 7:00 до 17:00 (тихоокеанское поясное время) (кроме выходных дней)

Тел. 1.800.772.2834 (только США)

Тел. +1.714.957.7150

Круглосуточная служба аварийной поддержки\* Q-SYS

Тел.: +1.888.252.4836 (США/Канада)

Тел.: +1.949.791.7722 (за пределами США)

\*Круглосуточная служба поддержки предназначена для оказания срочной помощи только для систем Q-SYS. Круглосуточная поддержка гарантирует обратный звонок в течение 30 минут после отправки сообщения. Для быстрой обработки заявки укажите, пожалуйста, имя, компанию, номер телефона обратного вызова и описание неотложной ситуации системы Q-SYS. Если ваш звонок приходится на рабочее время, пожалуйста, используйте номера обычной службы поддержки, указанные выше.



## Электронный адрес службы поддержки Q-SYS

[qsyssupport@qsc.com](mailto:qsyssupport@qsc.com)

(Гарантии моментального ответа на электронную почту нет.)

## Компания QSC

Техническое обслуживание

1675 MacArthur Blvd.

Costa Mesa, CA 92626, Калифорния, США

Тел.: 1.800.772.2834 (только США)

Тел.: +1.714.957.7150

Факс: +1.714.754.6173

© QSC, LLC. 2015-2017. Все права сохранены. Наименование QSC и логотип QSC являются зарегистрированными торговыми знаками компании QSC, LLC, в бюро по регистрации патентов и товарных знаков на территории США и других стран. Q-SYS, Q-LAN и Q-SYS Designer — являются торговыми знаками компании QSC, LLC. Патенты могут быть действующими и ожидающими решения о выдаче.

Прочие торговые знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

<http://patents.qsc.com>