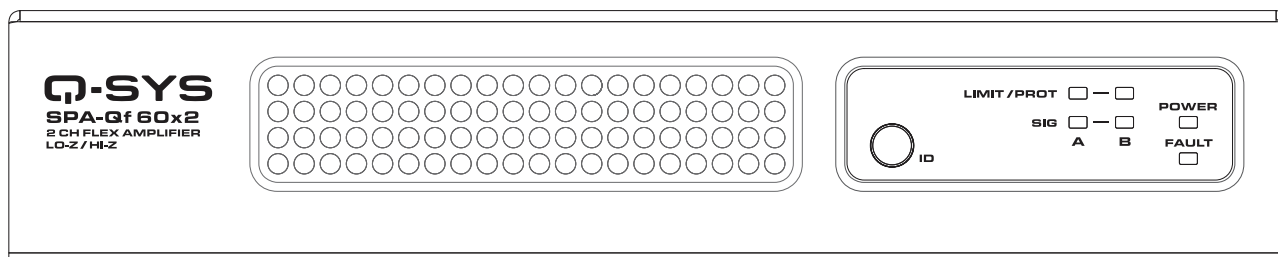


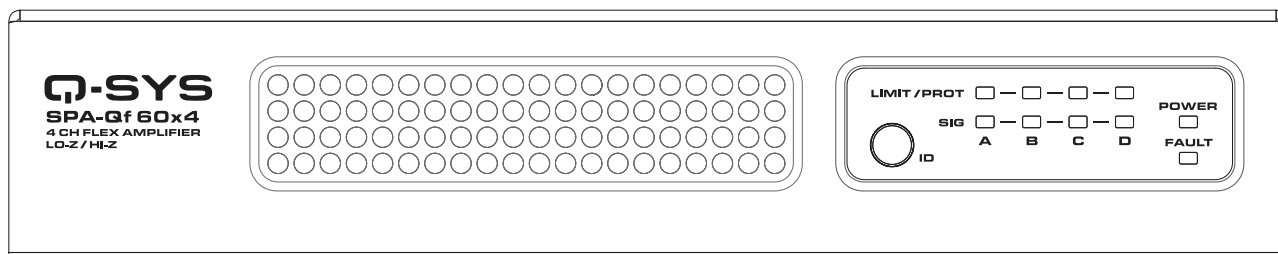
Руководство пользователя оборудования



Сетевые усилители серии Q-SYS SPA-Qf



SPA-Qf 60x2
2-канальный усилитель с FlexIO



SPA-Qf 60x4
4-канальный усилитель с FlexIO

TD-001669-06-A



ОБЪЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ И СИМВОЛОВ

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

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

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

Термин «**ПРИМЕЧАНИЕ**» указывает на наличие дополнительной полезной информации.



Знак молнии с наконечником в треугольнике предупреждает пользователя о наличии неизолированного опасного напряжения в корпусе изделия, которое может представлять риск поражения электрическим током для человека.



Восклицательный знак в треугольнике предупреждает пользователя о важных правилах техники безопасности, эксплуатации и обслуживания, приведенных в данном руководстве.



ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



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

- **Повышенная рабочая температура окружающего воздуха.** При установке 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 рабочее значение (см. раздел «Условия окружающей среды» на стр. 3).
- **Недостаточный приток воздуха.** При установке оборудования в стойке необходимо обеспечить достаточный приток воздуха, необходимый для безопасной работы оборудования.

1. Прочтите, соблюдайте и сохраните эти инструкции.
2. Обращайте внимание на все предупреждения.
3. Протирайте оборудование исключительно сухой тканью.
4. Не размещайте оборудование вблизи источников тепла, таких как радиаторы отопления, батареи, духовые шкафы, а также другого оборудования (включая усилители), вырабатывающего тепло.
5. Используйте только те дополнительные принадлежности, которые разрешены производителем.
6. Все виды обслуживания должны выполняться квалифицированным техническим персоналом. Техническое обслуживание необходимо при любом повреждении оборудования, например при повреждении шнура питания или вилки, попадании в устройство жидкости и посторонних объектов, при прямом воздействии на оборудование дождя или влаги, при падении устройства и при его ненадлежащем функционировании.
7. Не допускается погружать данное оборудование, а также эксплуатировать его в воде или жидкостях или рядом с ними.
8. Не используйте аэрозоли, очистители, дезинфицирующие средства или фумиганты вблизи оборудования.
9. Соблюдайте все применимые региональные правила.
10. Если у вас появились вопросы по установке оборудования, обратитесь к квалифицированному специалисту.
11. Для снижения риска поражения электрическим током шнур электропитания следует подключать к сетевой розетке с защитным заземлением.
12. Не заземляйте шнур питания и не наступайте на него, особенно в местах подключения к розеткам, в области вилки и в месте подключения к оборудованию.
13. 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.
14. Регулярно очищайте вентиляционное отверстие от пыли и других загрязнений.
15. Не блокируйте вентиляционные отверстия.
16. Монтаж необходимо проводить в соответствии с инструкциями производителя.

仅适用于海拔 2000m 以下地区安全使用

仅适用于非热带气候条件下安全使用

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.

Очистка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Попадание жидкости внутрь корпуса может привести к повреждению внутренней электроники. Не допускайте попадания жидкостей и не используйте растворители или химикаты для чистки данного оборудования. Чистите только мягкой, слегка влажной или сухой тканью.

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

Это оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям, применимым к цифровым устройствам класса В согласно части 15 правил FCC. 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.

Условия окружающей среды

- **Расчетный срок службы изделия:** 20 лет
- **Диапазон рабочих температур при нормальных окружающих условиях:** от -10 до 35 °C
- **Диапазон температур хранения:** от -20 до 60 °C
- **Относительная влажность:** от 5 до 85 %, без конденсации



ПРИМЕЧАНИЕ: Снижение выходной мощности усилителя можно ожидать, если температура окружающей среды превышает 35 °C. Усилитель отключится, если температура оборудования превысит 73 °C.



ПРИМЕЧАНИЕ: Усилители Q-SYS SPA-Qf имеют конвекционное охлаждение и поэтому могут быть теплыми на ощупь. Это нормально и вполне ожидаемо.

Технические характеристики и габаритные размеры

Технические характеристики и габаритные чертежи усилителей серии SPA-Qf можно найти на сайте qsys.com.

Требования директивы RoHS

Модели QSC Q-SYS SPA-Qf соответствуют директиве по ограничению использования вредных веществ (RoHS) для Европы.

Модели QSC Q-SYS SPA-Qf соответствуют директивам по ограничению использования вредных веществ (RoHS) для Китая. Требования к эксплуатации данного изделия в Китае и на его территориях приведены в следующей таблице.

		Модели QSC Q-SYS SPA-Qf				
部件名称 (Наименование 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 (Сборки печатных плат)	X	○	○	○	○	○
机壳装配件 (Корпуса в сборке)	X	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○: 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。)

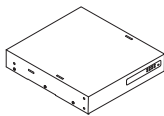
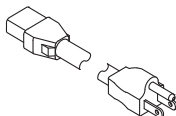
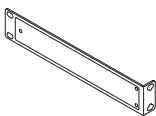
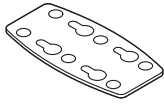

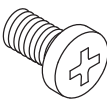


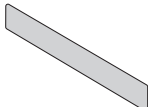
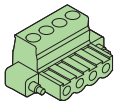
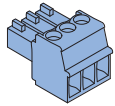
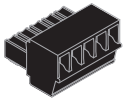

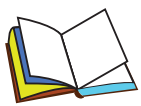
Данная таблица подготовлена в соответствии с требованиями SJ/T 11364.

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

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

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

Комплект поставки

SPA-Qf 60x2 SPA-Qf 60x4  (1 шт.)	Шнур питания переменного тока (Тип зависит от региона)  (1 шт.)	Крепежный кронштейн CH-001344-00  (2 шт.)
Соединительная накладка № дет. QSC CH-001345-00  (2 шт.)	Пластина крепежного кронштейна CH-001386-00  (2 шт.)	Винт с цилиндрической головкой M4 x 7 мм  (6 шт.)
Винт с плоской головкой M3 x 6 мм  (6 шт.)	Резиновая прокладка PL-001023-00  (4 шт.)	Крышка-табличка крепежного кронштейна LB-001138-00  (1 шт.)
2-канальный SPA-Qf (2 шт., вкл. 1 запасной) 4-канальный SPA-Qf (3 шт., вкл. 1 запасной) Евроразъем 3,5 мм, 4 конт., зел. CO-000649-00 	Евроразъем 3,5 мм, 3 конт., син. CO-000929-01  (3 шт., вкл. 1 запасной)	Евроразъем 3,5 мм, 6 конт., черн. CO-000928-01  (1 шт.)
Гарантия TD-000453  (1 шт.)	Информация по технике безопасности TD-001663  (1 шт.)	

Введение

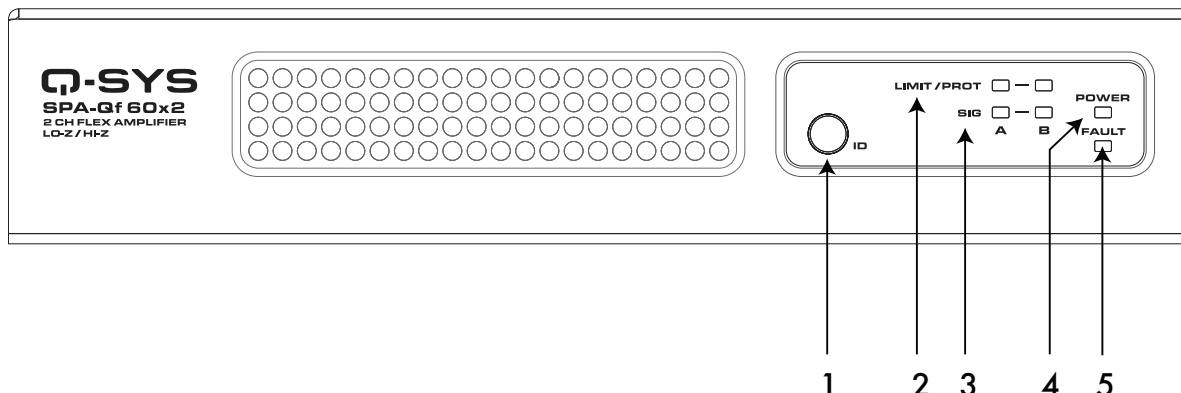
Сетевые усилители серии Q-SYS SPA-Qf продолжают выбранное компанией Q-SYS направление по расширению возможностей периферийных устройств: они не только обеспечивают усиление сигналов малой мощности в небольших помещениях, таких как переговорные комнаты и конференц-залы, но и поддерживают гибкую конфигурацию и управление системой Q-SYS. Благодаря добавлению настраиваемого интерфейса GPIO, двух каналов Flex (настраиваемых как микрофонные/линейные входы или линейные выходы) и выходов мостовой конфигурации со среднеквадратичным напряжением 70 В/100 В, усилители Q-SYS SPA-Qf 60x2 (двухканальный) и Q-SYS SPA-Qf 60x4 (четырёхканальный) расширяют возможности подключения вашего процессора, позволяя использовать его для большего количества помещений, и все это в рамках встроенного сетевого усилителя Q-SYS.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для настройки и эксплуатации усилителей серии SPA-Qf требуется процессор Q-SYS Core и программное обеспечение Q-SYS Designer Software (QDS) версии 9.8 или более поздней. Информацию о компонентах программного обеспечения QDS, связанных с усилителями серии SPA-Qf, включая их характеристики и элементы управления, можно найти в справке по Q-SYS на сайте help.qsys.com. Или просто перетащите компонент SPA-Qf из раздела «Инвентарь» в раздел «Схема» и нажмите F1.

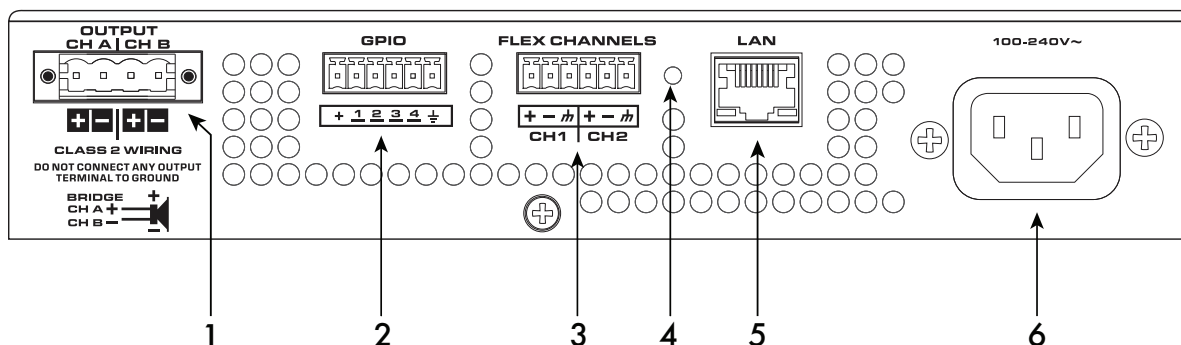
Соединения и индикаторы

Передняя панель SPA-Qf 60x2



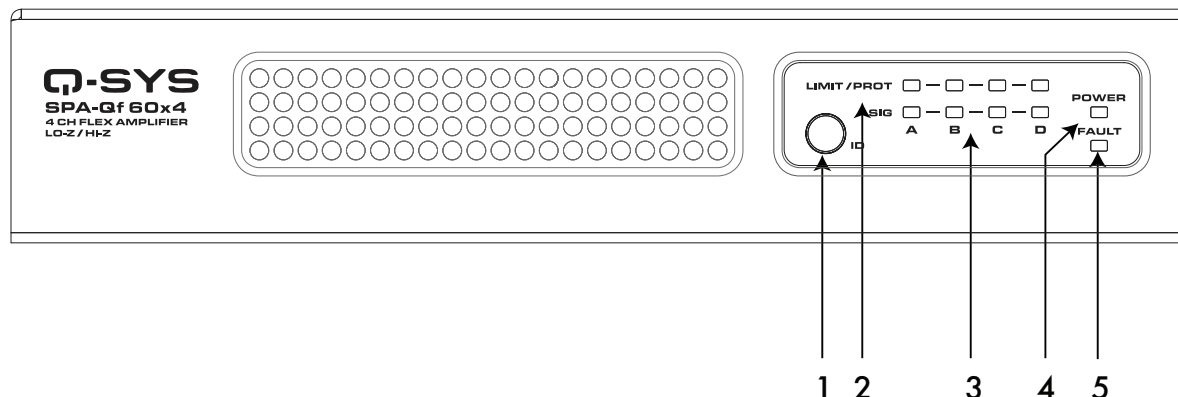
1. **Кнопка ID (идентификация).** Нажмите, чтобы идентифицировать это изделие в программном обеспечении Q-SYS Designer. (Все светодиодные индикаторы передней панели будут мигать.)
2. **Светодиодные индикаторы Limiter / Protect (Ограничитель/защита).** Ограничитель канала активируется при входном или выходном сигнале (оранжевый) либо находится в режиме защиты (красный). Режим защиты может быть вызван коротким замыканием, обрывом цепи и перегревом.
3. **Светодиодные индикаторы Input Signal (Входной сигнал).** В канале присутствует сигнал, превышающий -50 dBFS (синий). Если усилитель находится в мостовом или параллельном режиме, будет гореть только светодиодный индикатор нечетного канала.
4. **Светодиодный индикатор Power (Питание).** Усилитель включен и работает (горит синий цвет) или находится в режиме ожидания (медленно мигает синий цвет; все каналы усилителя находятся в режиме ожидания).
5. **Светодиодный индикатор Fault (Неисправность).** Аудиосигнал не проходит, либо усилитель работает с нарушениями или некорректно настроен (быстро мигает оранжевым цветом). Это может быть вызвано обрывом аудиопотоков, неисправностью усилителя или коротким замыканием громкоговорителя. Для получения дополнительной информации см. компонент Status в программном обеспечении Q-SYS Designer.

Задняя панель SPA-Qf 60x2



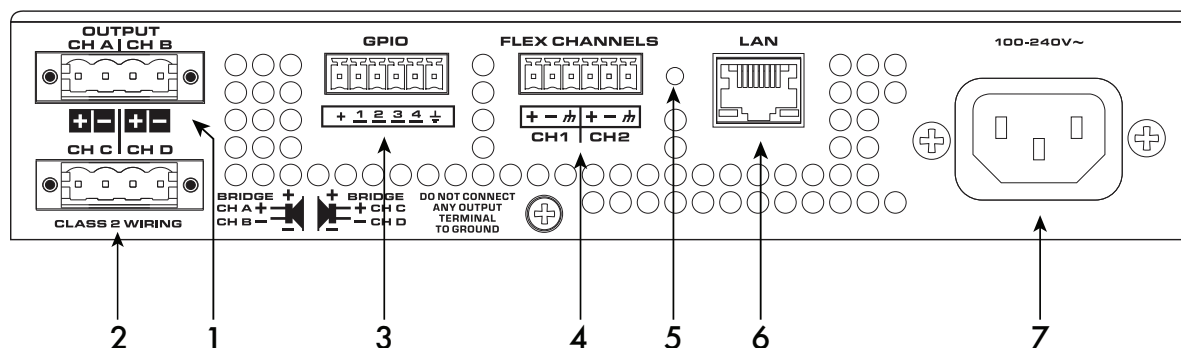
1. **Выходные каналы A и B.** Для подключения к громкоговорителям. Используется 4-контактный зеленый евrorазъем.
2. **GPIO.** Контакты 1–4 настраиваются пользователем и являются двунаправленными; один контакт питания 3,3 В 100 мА; другой контакт заземления. Используется черный 6-контактный евrorазъем.
3. **Каналы Flex 1 и 2.** Настраиваемые пользователем звуковые каналы (микрофонный/линейный вход с дополнительным фантомным питанием или линейным выходом), балансные или небалансные. Для каждого канала используется 2-контактный синий евrorазъем.
4. **Кнопка Reset (Сброс настроек).** Используйте кнопку Reset для восстановления сетевых настроек по умолчанию и очистки пароля и файла журнала усилителя. Перед тем как сбросить настройки, обратитесь к [справке Q-SYS](#) для получения подробной информации.
5. **LAN.** 1-гигабитное подключение к сети Q-LAN по стандарту RJ45.
6. **AC Power (Источник питания переменного тока).** 100–240 В~ 50/60 Гц

Передняя панель SPA-Qf 60x4



1. **Кнопка ID (идентификация).** Нажмите, чтобы идентифицировать это изделие в программном обеспечении Q-SYS Designer. (Все светодиодные индикаторы передней панели будут мигать.)
2. **Светодиодные индикаторы Limiter / Protect (Ограничитель/защита).** Ограничитель канала активируется при входном или выходном сигнале (оранжевый) либо находится в режиме защиты (красный). Режим защиты может быть вызван коротким замыканием, обрывом цепи и перегревом.
3. **Светодиодные индикаторы Input Signal (Входной сигнал).** В канале присутствует сигнал, превышающий -50 dBFS (синий). Если усилитель находится в мостовом или параллельном режиме, будет гореть только светодиодный индикатор нечетного канала.
4. **Светодиодный индикатор Power (Питание).** Усилитель включен и работает (горит синий цвет) или находится в режиме ожидания (медленно мигает синий цвет; все каналы усилителя находятся в режиме ожидания).
5. **Светодиодный индикатор Fault (Неисправность).** Аудиосигнал не проходит, либо усилитель работает с нарушениями или некорректно настроен (быстро мигает оранжевым цветом). Это может быть вызвано обрывом аудиопотоков, неисправностью усилителя или коротким замыканием громкоговорителя. Для получения дополнительной информации см. компонент Status в программном обеспечении Q-SYS Designer.

Задняя панель SPA-Qf 60x4



1. **Выходные каналы A и B.** Для подключения к громкоговорителям. Используется 4-контактный зеленый евровыключатель.
2. **Выходные каналы C и D.** Для подключения к громкоговорителям. Используется 4-контактный зеленый евровыключатель.
3. **GPIO.** Контакты 1–4 настраиваются пользователем и являются двунаправленными; один контакт питания 3,3 В 100 мА; другой контакт заземления. Используется 6-контактный черный евровыключатель.
4. **Каналы Flex 1 и 2.** Настраиваемые пользователем звуковые каналы (микрофонный/линейный вход с дополнительным фантомным питанием или линейным выходом), балансные или небалансные. Для каждого канала используется 2-контактный синий евровыключатель.
5. **Кнопка Reset (Сброс настроек).** Используйте кнопку Reset для восстановления сетевых настроек по умолчанию и очистки пароля и файла журнала усилителя. Перед тем как сбросить настройки, обратитесь к [справке Q-SYS](#) для получения подробной информации.
6. **LAN.** 1-гигабитное подключение к сети Q-LAN по стандарту RJ45.
7. **AC Power (Источник питания переменного тока).** 100–240 В~ 50/60 Гц

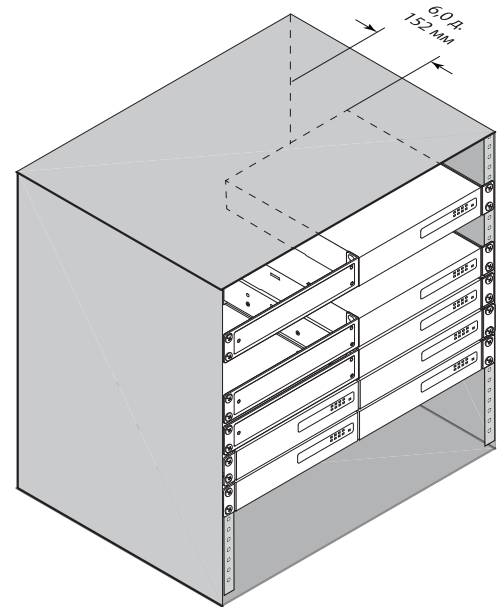
Установка в стойку

Требования к воздушному охлаждению

Открытое пространство позади задней панели усилителя должно составлять не менее 6 дюймов (15 см).

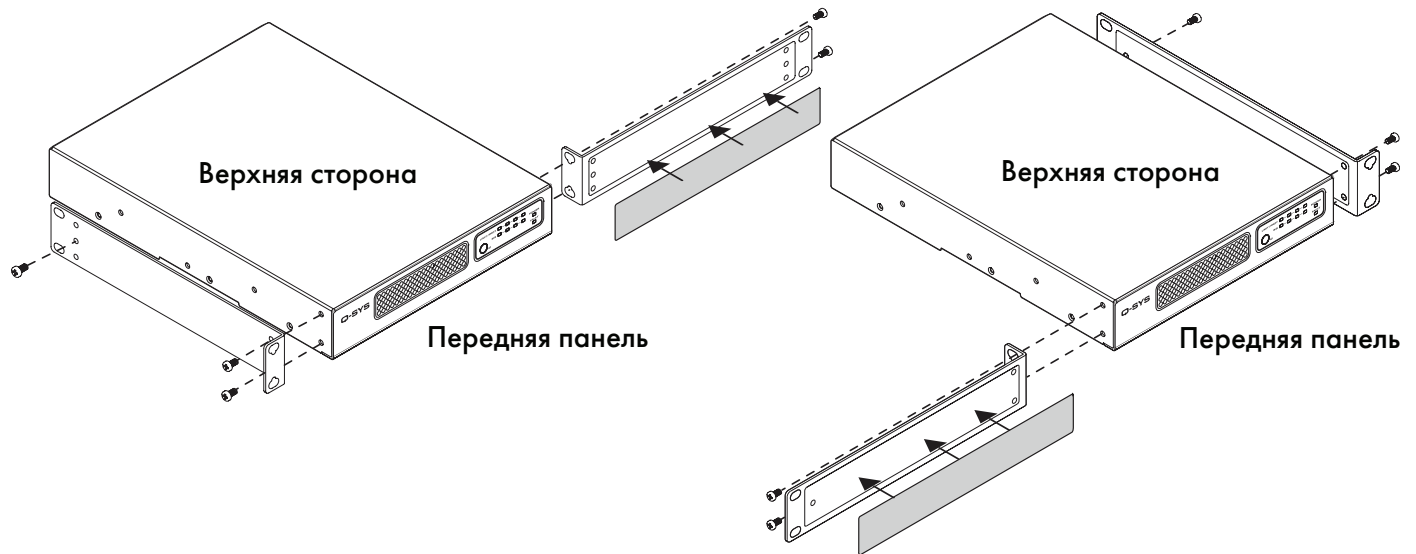


ПРИМЕЧАНИЕ: Усилители серии Q-SYS SPA-Qf содержат передовые схемы защиты, которые при необходимости понижают выходную мощность для снижения и поддержания безопасной рабочей температуры. Недостаток воздушного охлаждения может привести к снижению выходной мощности усилителя в период нормальной работы. Сигналом этого является зажигание светодиодных индикаторов Limiter/Protect (Ограничитель/защита) красным светом. Для снижения риска ограничения выходной мощности по причине перегрева, а также обеспечения надлежащего отвода тепла рекомендуется обеспечить наличие свободного пространства непосредственно позади усилителей.



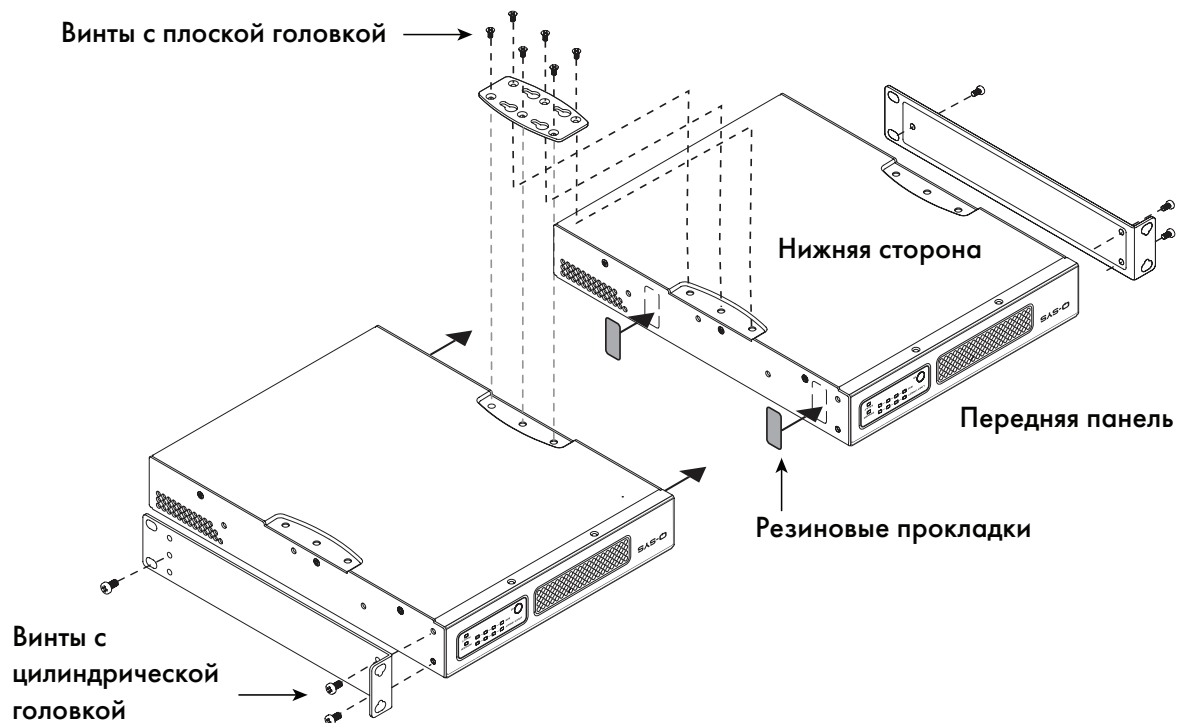
Один усилитель в 19-дюймовой стойке (для установки слева или справа)

Установите один усилитель на левой или правой стороне стандартной 19-дюймовой стойки с помощью двух (2) крепежных кронштейнов, одной (1) крышки-таблички крепежных кронштейнов и пяти (5) винтов с цилиндрической головкой.



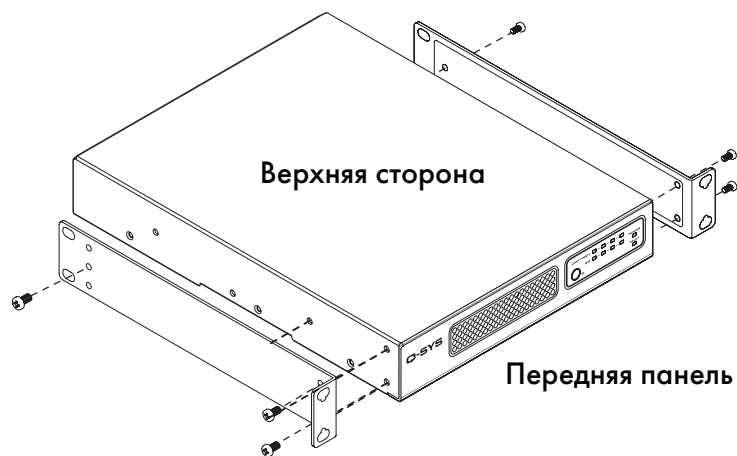
Два усилителя в 19-дюймовой стойке

Установите два усилителя SPA-Qf рядом друг с другом, используя две (2) резиновые прокладки, два (2) крепежных кронштейна, шесть (6) винтов с цилиндрической головкой, одну (1) соединительную накладку и шесть (6) винтов с плоской головкой.



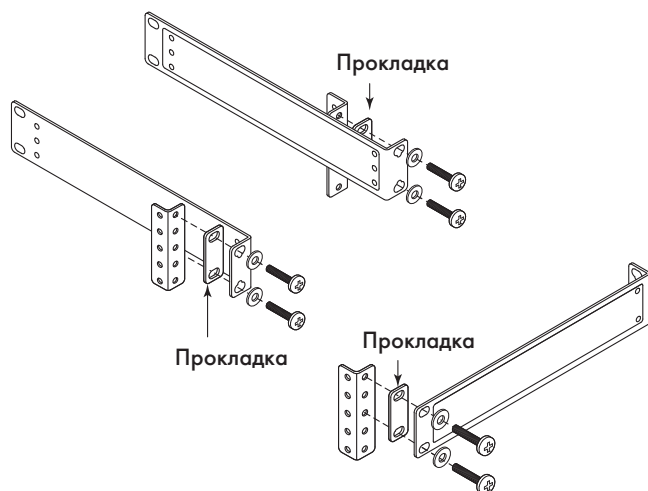
Один усилитель в полустойке

Установите один усилитель SPA-Qf в полустойку с помощью двух (2) крепежных кронштейнов и шести (6) винтов с цилиндрической головкой.



Опция. Выравнивание передней панели

Для выравнивания передней панели относительно другого стоечного оборудования используйте две (2) входящие в комплект пластины крепежных кронштейнов. (Винты и шайбы для крепления к стойке и сама стойка изображены на рисунке, но не входят в комплект поставки).



Поверхностный монтаж под столом, на стене или за дисплеем

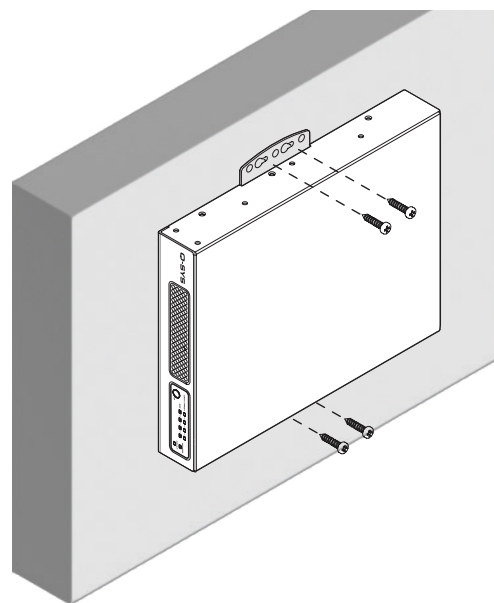
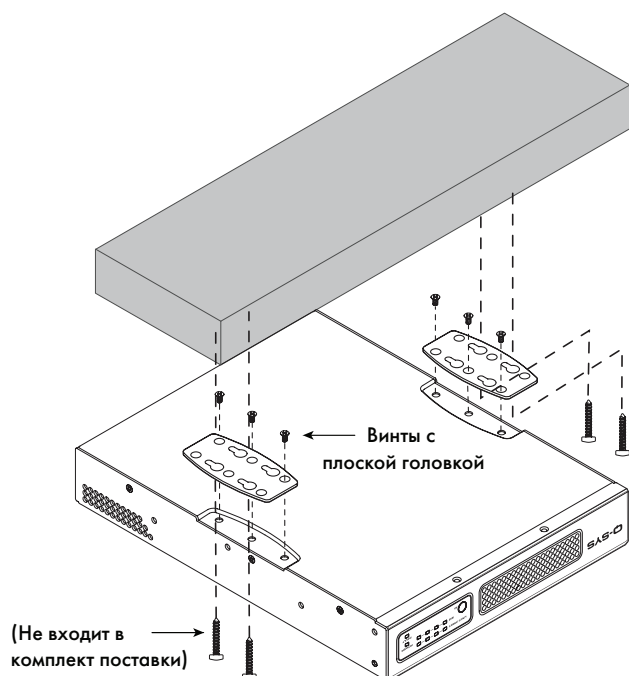
При поверхностном монтаже усилителя SPA-Qf используйте две (2) соединительные накладки, шесть (6) винтов с плоской головкой и четыре (4) винта для крепления устройства к поверхности (не входят в комплект поставки).



ПРИМЕЧАНИЕ: Ориентация блока SPA-Qf не влияет на тепловые характеристики. Однако для предотвращения перегрева усилителя необходимо придерживаться рабочих параметров, указанных «Условия окружающей среды» на стр. 3. Это особенно важно при установке усилителя за дисплеем.



ВНИМАНИЕ: При установке усилителя под столом учитывайте место, где будут сидеть люди. Необходимо избегать продолжительного контакта кожи с усилителем.



Примечание: При вертикальной установке усилителя передняя и задняя панели должны быть расположены перпендикулярны полу, как показано на рисунке. Это помогает предотвратить скопление пыли.

Соединения

Провод

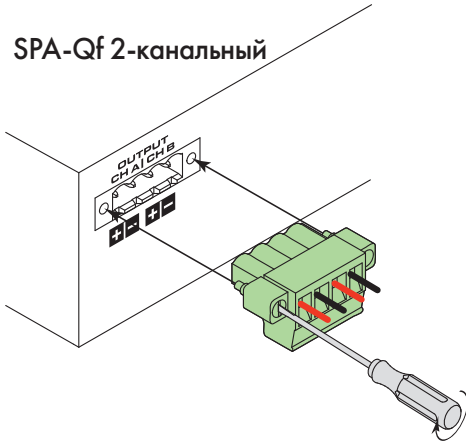
Длина снятия изоляции = 5 мм. ПАЙКА ЗАПРЕЩЕНА!



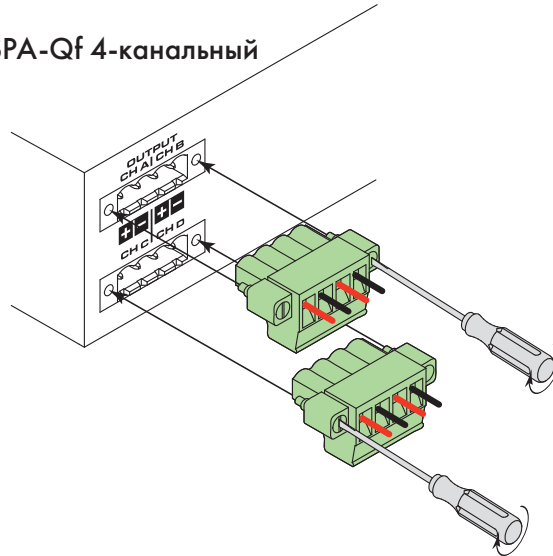
ВАЖНО: Класс токопроводящей жилы 2.

Выходные разъемы

SPA-Qf 2-канальный

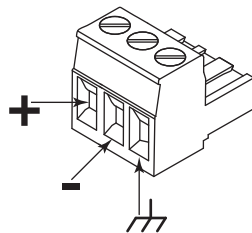


SPA-Qf 4-канальный

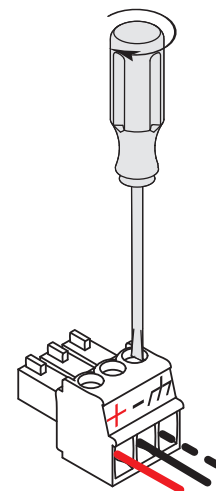
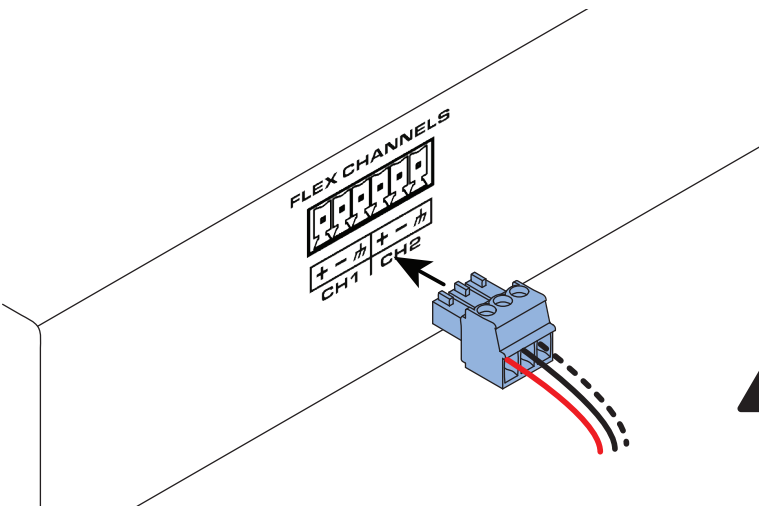
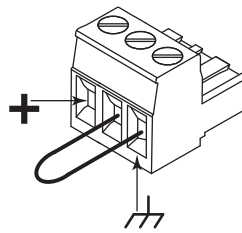


Разъемы Flex

Балансный



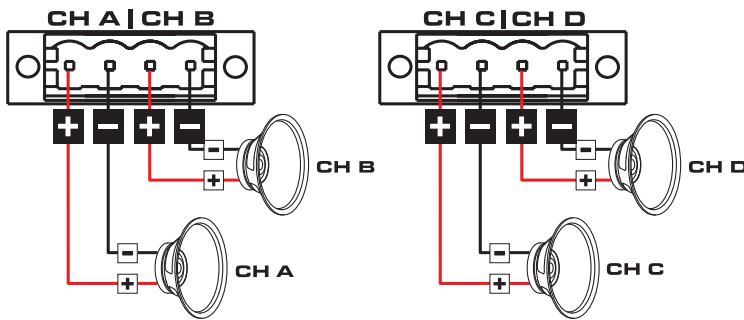
Небалансный



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

Режимы выходов

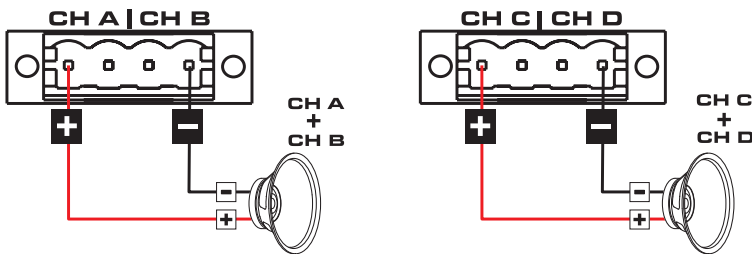
Стереорежим



ВНИМАНИЕ! Не подсоединяйте выходы к заземлению.

Мостовое соединение 4 или 8 Ом

Настройте мостовой режим в программном обеспечении Q-SYS Designer.



ВНИМАНИЕ! Не подсоединяйте выходы к заземлению.

Мостовой режим 70 В / 100 В

Настройте мостовой режим в программном обеспечении Q-SYS Designer.

Рекомендуемое/номинальное сопротивление нагрузки:

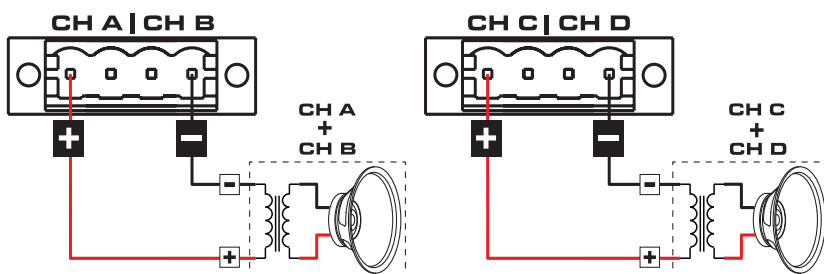
- Lo-Z = 4–8 Ом
- 70 В = 42 Ом
- 100 В = 83 Ом

Минимальное сопротивление нагрузки:

- Lo-Z = 2 Ом
- 70 В = 25 Ом
- 100 В = 50 Ом



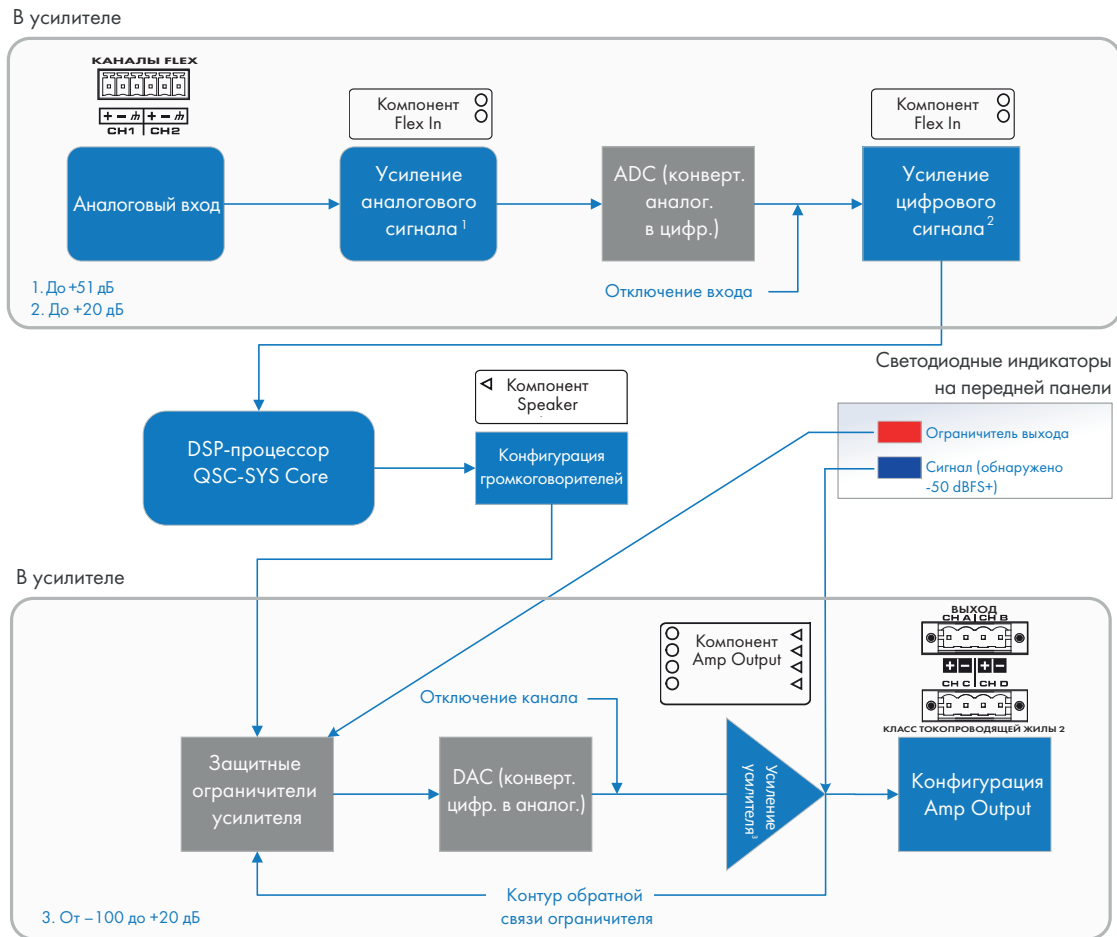
ПРИМЕЧАНИЕ: Регулируемая частота 80 Гц (с фильтром верхних частот) автоматически активируется в мостовых режимах 70 В и 100 В в компоненте Loudspeaker в программном обеспечении Q-SYS Designer.



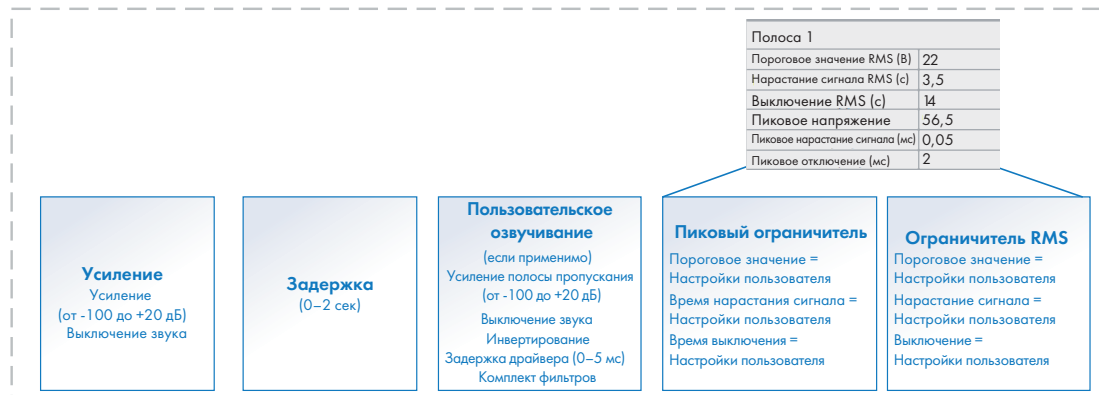
Прохождение входного сигнала в выходной

Каналы Flex, настраиваемые в программном обеспечении Q-SYS Designer (QDS) как микрофонные/линейные входы или линейные выходы, не соединены внутри усилителя физически или электрически, что дает возможность использовать любой доступный источник в Q-SYS для усиления выхода и перенаправлять входы на любой выход. На следующей схеме показано, где при прохождении входного сигнала в выходной используются усиление, глушение и ограничение, а также изображены компоненты QDS, используемые для настройки параметров.

1. Аналоговые входные сигналы преобразуются усилителем в цифровой аудиосигнал. Затем преобразованный аудиосигнал передается в процессор Q-SYS Core по сети Q-LAN (LAN A).
2. Цифровые сигналы добавляются в конфигурацию с помощью компонента Flex Input усилителя. Из компонента Flex Input сигналы можно передавать на обработку, а также в любую часть системы Q-SYS.
3. В процессоре Q-SYS Core цифровые аудиосигналы (необязательно со входов усилителя) отправляются в компонент Amp Output.
4. Затем цифровой аудиосигнал передается от процессора Q-SYS Core по сети Q-LAN к усилителю.
5. Цифровые сигналы преобразуются в аналоговые, усиливаются и отправляются на выходы усилителя.



В компоненте Speaker



Компонент Amp Output

Компонент Amp Output в QDS может иметь от одного до четырех входов/выходов в зависимости от модели усилителя и его конфигурации в QDS. Необходимая конфигурация выбирается в меню QDS Properties для усилителя. При изменении конфигурации усилителя все выходы переводятся в состояние Mute All. Вы можете отменить выключение звука, нажав кнопку Mute All в компоненте Amp Output программного обеспечения QDS.

Чувствительность усилителя

Чувствительность усилителя выбирается таким образом, чтобы обеспечить полный диапазон выходных напряжений при номинальной мощности (при сопротивлении 8 Ом) и пиковом входе 0 dBFS. Это означает, что максимальный выход компонента DAC Out равен максимальному выходу компонента AMP Out при СИНУСОИДАЛЬНОЙ ВОЛНЕ (0 dBFS = -3 dBFS RMS для синусоидальной волны).

Для систем со среднеквадратичным напряжением 70 В/100 В необходимы коррективы усиления в блоке Hi-Z speaker (компонент Speaker 70/100В в QDS). Кроме того, для предотвращения насыщения трансформатора предусмотрен фильтр верхних частот (HPF), который автоматически включается при частоте 50 Гц.

Ограничители

Для выхода SPA-Qf предусмотрено несколько ограничителей:

- Ограничители компонента Speaker. Эти ограничители оснащены органами управления для настройки конечным пользователем. См. схему на стр. 13. Ограничители, относящиеся к громкоговорителю, не указаны в компоненте Amp Output или на передней панели.
- Защитные ограничители усилителя. Эти ограничители не предусматривают регулировки и предназначены исключительно для защиты усилителя от небезопасных условий. Защитные ограничители усилителя работают медленно и регулируются в течение более длительных периодов времени. Индикаторы этих ограничителей находятся в отдельном канале усилителя или на его передней панели.
- Ограничители DAC. Эти ограничители пропускают около 1 дБ перед отсечением. Некоторый уровень пропускания ограничителя DAC перед отсечением не является неисправностью. Для этого ограничителя не предусмотрено элементов управления.

Отключение звука

- Кнопки отключения выходного сигнала предусмотрены для каждой полосы канала на панели управления компонента Amp Output. При нажатии кнопки произойдет отключение соответствующего выходного сигнала DAC.
- Кнопка Mute All, расположенная в верхней части панели управления Amp Output, отключает все каналы усилителя.

Усиление

В Q-SYS предусмотрено несколько возможностей для усиления сигналов вашей системы. При использовании усилителя важно понять, что усиление в компоненте Speaker не должно превышать +10 дБ. Это связано с динамическим характером музыки и нагрузкой, которая может быть в связи с этим создана на выходе усилителя. Превышение усилением компонента Speaker значения +10 дБ может привести к срабатыванию защитных ограничителей усилителя или ограничителей DAC.



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/