РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Усилители мощности одно-, двух-и четырехканальные

SPA-600/720/1000/248 серии DP

www.SonarPro.ru

Технические характеристики одно- и двухканальных усилителей мощности SPA-600/720/1000/248DP

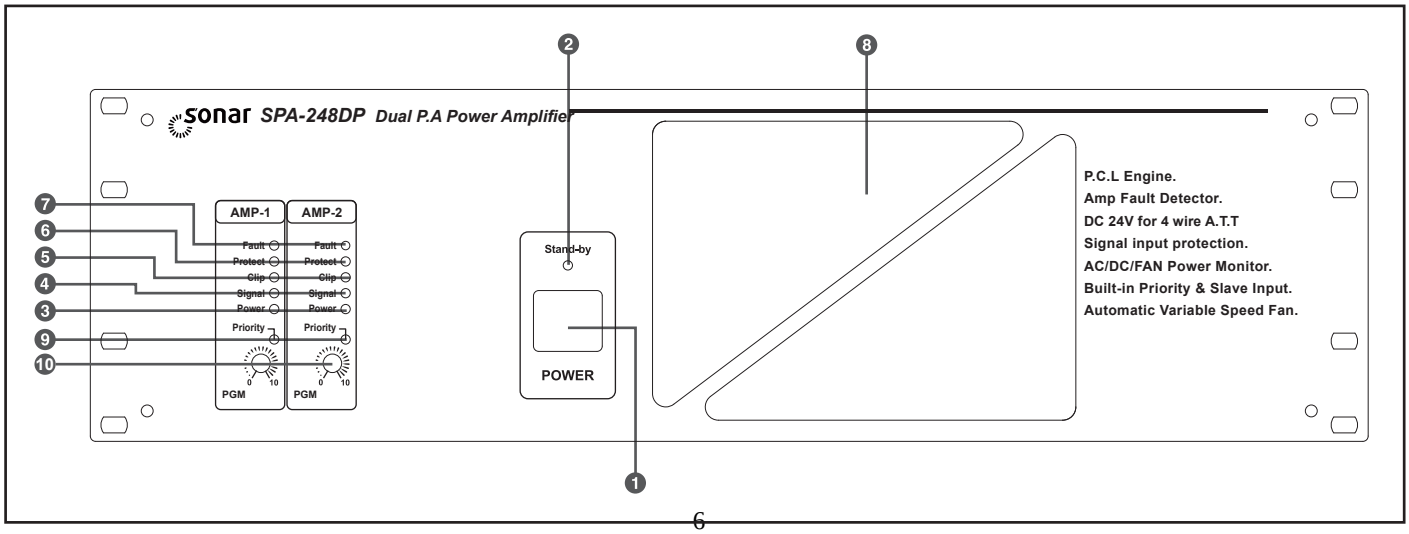
Функциональные характеристики

Одноканальные	Модель	Мощность
	SPA-600DP	600Вт
	SPA-720DP	720Вт
	SPA-1000DP	1000Вт
Двухканальные	SPA-248DP	2x480Вт

Входная чувствительность (программного и приоритетного входов) - 0дБ (0,775В) 60кОм, симметричные .

- Вентилятор с автоматической регулировкой скорости.
- Детектор неисправности акустической линии.
- Полная защита.
- Различное сопротивление нагрузки.
- Применяется в жилых домах, школах и спортивных залах.
- Схема снижения шумов при включении питания.
- Дистанционное питание (опционный источник постоянного тока).
- Переключатель маршрута для параллельного соединения.

СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



1. Переключатель питания/светодиод POWER

При включении питания загорается светодиодный индикатор LED.
В случае необходимости одновременного подключения переменного и постоянного тока (AC/DC), подача постоянного (DC) тока будет осуществляться автоматически даже при неожиданном отключении переменного тока (AC).
Есть встроенный контроллер источника переменного тока.

2. • Индикатор STAND-BY (зеленый)

Когда питание от источника постоянного или переменного тока выключается, загорается индикатор режима ожидания.

3. Индикатор питания (POWER)

При подключении постоянного/переменного тока, индикатор питания будет выключен.

4. Индикатор выходного сигнала (SIGNAL)

5. Индикатор выходного уровня (CLIP)

Это светодиодный индикатор уровня сигнала выходного. Отрегулируйте громкость до того, как загорится светодиодный индикатор CLIP.

1. Индикатор защиты (PROTECT)

Когда температура достигнет 95С загорится индикатор защиты (PROTECT).
При использовании SFD-200 загорятся одновременно светодиодные индикаторы защиты и аварии в случае аварии усилителя или замкнутости линии громкоговорителей.

2. Индикатор аварии FAULT

Этот светодиодный индикатор включится при аварии усилителя или замкнутости акустической линии.

3. Фильтр пыли (DUST)

Почистите фильтр для лучшей работы вентилятора.

4. Индикатор приоритета (PRIORITY)

При управлении приоритетом с помощью внешнего источника питания +24 В аудиосигнал PGM прерывается, а появляется аудиосигнал приоритета PRIORITY.

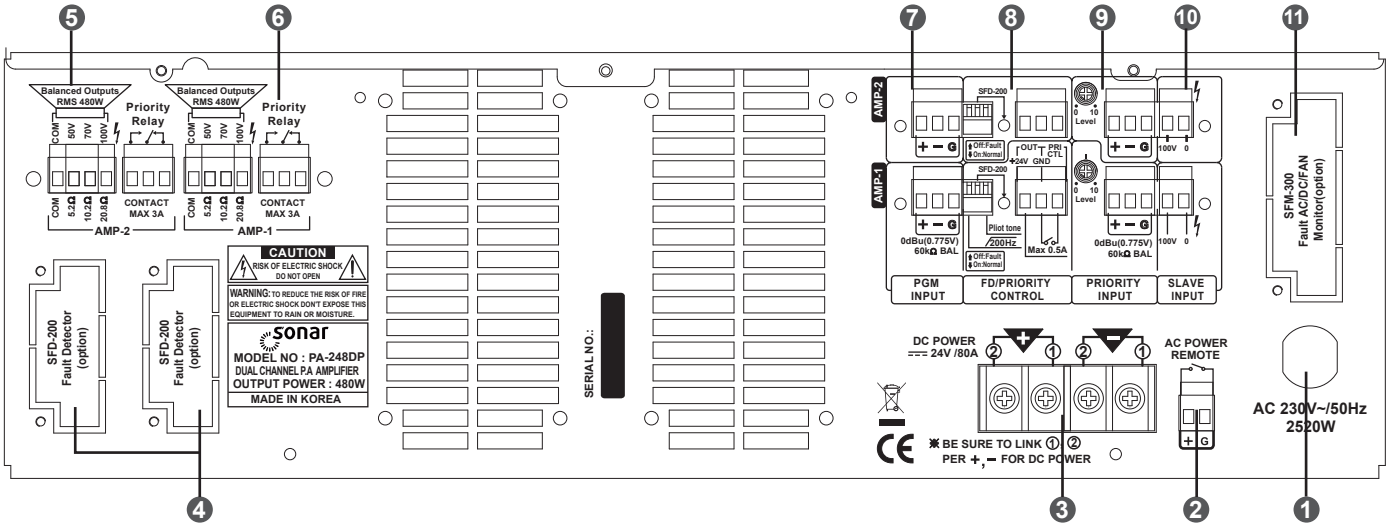
5. Регулятор громкости программного входа (PGM)

Этот регулятор громкости настраивает выходной уровень усилителя для программного аудио входа. Громкость увеличивается по часовой стрелке.

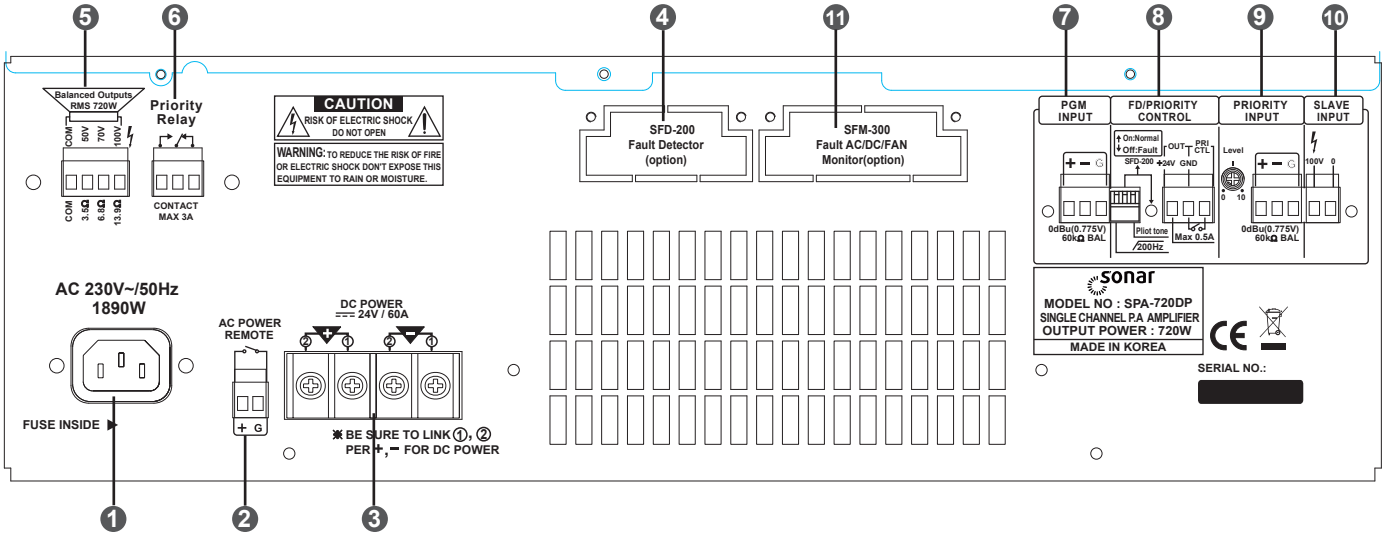
Важное замечание! Для увеличения мощности, установите уровень регулятора громкости в одно положение при последовательном соединении усилителей.

СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

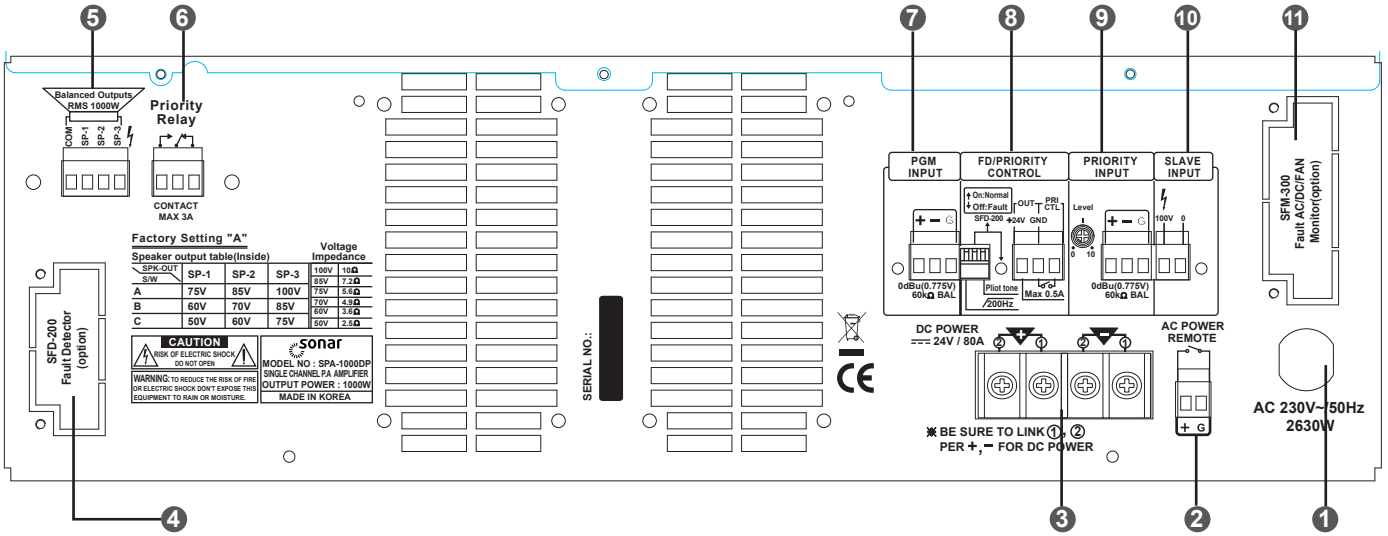
SPA-248DP



SPA-600/720DP



SPA-1000DP



1. Дистанционное включение сетевого питания

Разъём для подключения управляющего сигнала типа «сухой контакт» для включения усилителя при положении основного выключателя питания «Выкл»

2. Клеммная колодка для подключения постоянного напряжения питания. Клеммная колодка предназначена для получения питания постоянным током напряжением 24В в случае выхода из строя источника переменного (сетевого) напряжения питания

Важное замечание! Обратите внимание на полярность подключения источника постоянного тока (аккумуляторной батареи). Напряжение +24В от первого источника (батареи) необходимо подать на клеммы «1» («+» и «-»).Напряжение +24В от второго источника (батареи) необходимо подать на клеммы «2» («+» и «-»).

3. Место установки SFD-200

Это место предназначено для установки модуля SFD-200 (модуль контроля неисправности)

4. Выходной разъём усилителя мощности

Этот разъём предназначен для подключения трансляционных линий с громкоговорителями.

5. Приоритетный релейный контакт

Перекидной разъём типа «сухой контакт». При срабатывании контактов 8-2 данное реле срабатывает. Нормально замкнутые контакты размыкаются, а нормально разомкнутые - замыкаются.

6. Входной разъём программного аудио сигнала

Разъём предназначен для получения усилителем симметричного звукового сигнала линейного уровня 0дБ (0,775В) 60КОм. Сигнал, поступающий на этот вход - не имеет приоритета (например, фоновая музыкальная трансляция).

7. Фильтр НЧ, подключение SFD-200

1) Выключатель фильтра, обрезающего входной сигнал на частотах ниже 400Гц
2) Выключатель необходимо поставить в положение «ON» при использовании модуля SFD-200
3) Индикатор светится при нормальной работе усилителя

8-1. Выходной разъём +24В

С данного разъёма можно получить сигнал с постоянным напряжением +24В и силой тока не более 0,5А. Напряжение на данных клеммах появляется при срабатывании контактов 8-2. Клеммы 8-1 можно использовать для управления включением внешнего оборудования

8-2. Входной разъём управления приоритетным входом усилителя

На этот разъём можно подавать нормально разомкнутый сигнал типа «сухой контакт» с разъёма «AMP PRIORITY CONTROL OUT» блока SRG-3220 или с любого другого внешнего управляющего устройства.

8-3. Выключатель пилот-тона

Необходимо поставить в положение «ON» для подачи пилот-тона на выход усилителя

8. Входной разъём приоритетного аудио сигнала

Разъём предназначен для получения усилителем симметричного звукового сигнала линейного уровня 0дБ (0,775В) 60кОм. Сигнал, поступающий на этот вход - имеет приоритет над сигналом, поступающим на разъём 7. Это может быть аварийный сигнал пожарного оповещения или сигнал приоритетного микрофонного пульта. Вход активизируется при замыкании клемм 8-2. Рядом с разъёмом расположен регулятор уровня сигнала поступающего с этого входа на усилитель мощности.

9. Неприоритетный вход сигнала с уровнем 100В

Разъём предназначен для получения усилителем сигнала с уровнем 100В напрямую от трансляционной линии. Данный вход позволяет усиливать звуковые сигналы на большом удалении от источника.

11. Место установки SFM-300
Это место предназначено для установки модуля SFM-300 (модуль контроля неисправностей и подачи сигналов типа «сухой контакт»)

ИНСТАЛЛЯЦИЯ

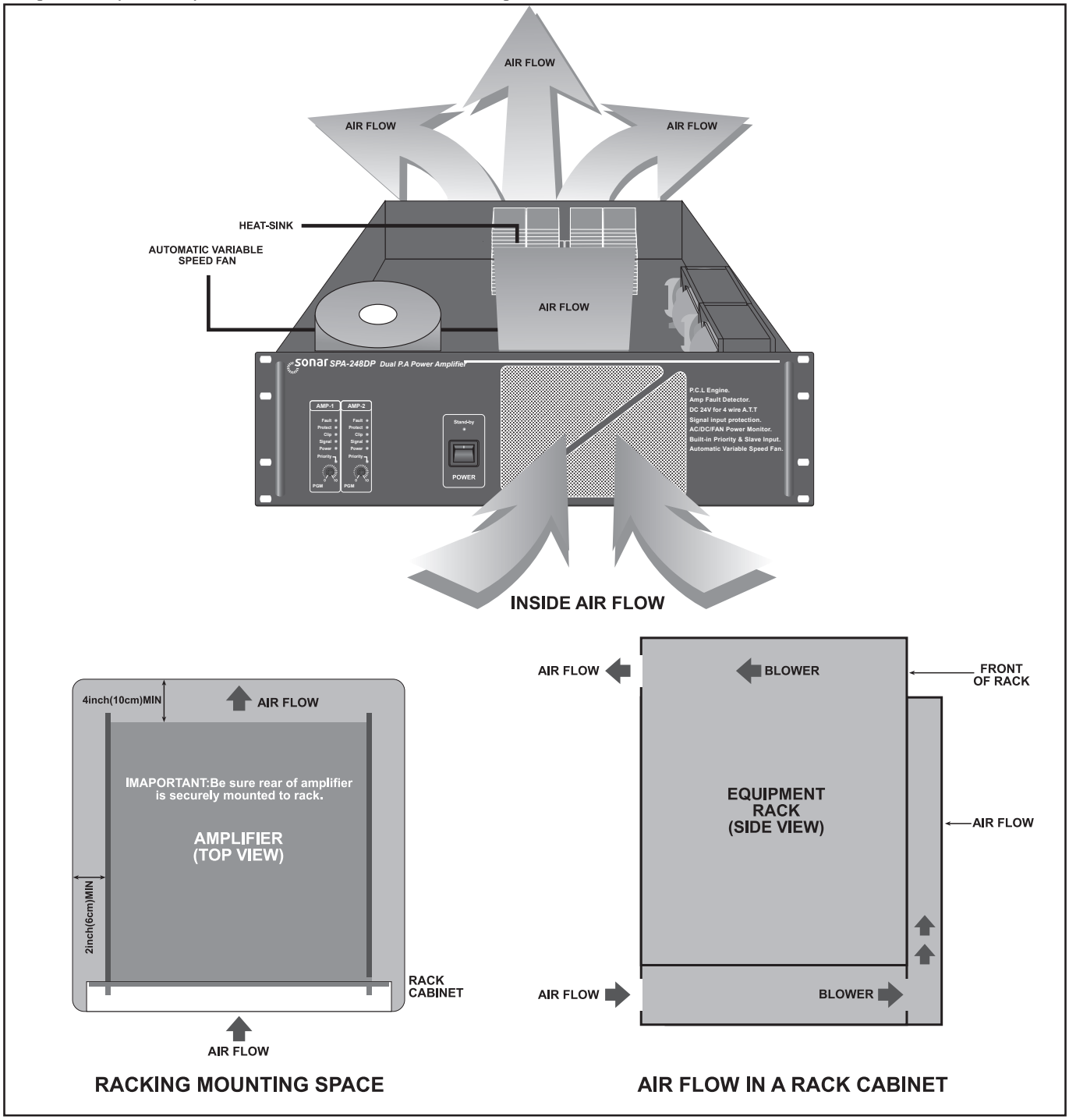
• МОНТАЖ

Размер усилителя серии SPA рассчитан на монтаж в стандартной 19-дюймовой стойке. Уделите, пожалуйста, особое внимание выполнению требований к вентиляции.

. Важное замечание! Закреплять усилитель необходимо к левой и правой панелям в рэковой стойке с помощью дополнительного крепежа.

. • ВЕНТИЛЯЦИЯ

. Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия на лицевой и задней панелях корпуса усилителя. Ниже на рисунке приведена схема воздушных потоков в усилителе. Проверяйте температуру внутри стойки и следите, чтобы она ни в коем случае не превышала 40°C, так как это необходимо для стабильной работы. Мы рекомендуем Вам установить охлаждающий вентилятор на задней стенке стеллажа.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВЫХОДАМ

Для последовательного соединения установка значения импеданса между согласующим трансформатором и выходной мощностью усилителя чрезвычайно важна. Убедитесь, что вычисленный общий импеданс первичной обмотки больше, чем выходной импеданс усилителя.

Метод рассчета согласующего трансформатора

$$\text{Количество АС} = \frac{\text{Выходная мощность последовательного соединения}}{\text{Выходная мощность каждой акустической системы}}$$

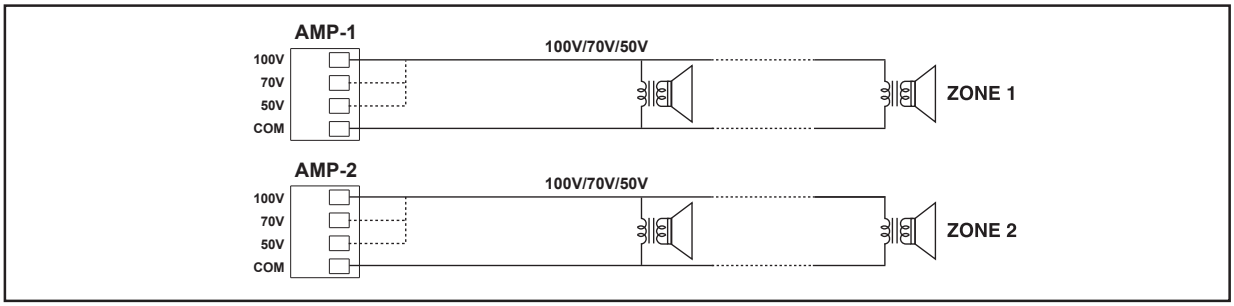
ИМП первичной обмотки трансформатора = ИМП последовательного соединения × Количество АС

ПРИМЕР: Если выходная мощность акустической системы должна составлять 50 Вт

$$\text{Количество АС} = \frac{480\ \text{Вт}}{50\ \text{Вт}} = 9\ \text{шт}$$

ИМП первичной обмотки трансформатора = 16 Ом × 9 = 144 Ом

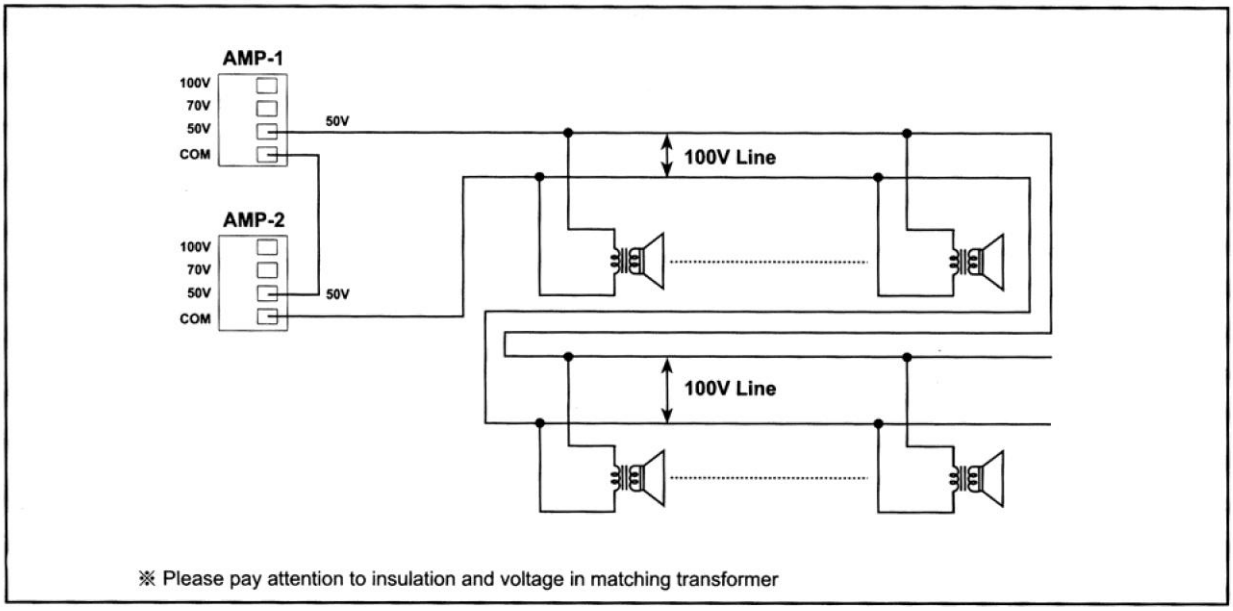
НЕЗАВИСИМЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ Используется для независимой зональной акустической системы.



1. СИСТЕМА С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

Эта система используется при большом расстоянии между акустической системой и усилителем. Она сокращает потери на выходе благодаря высокому импедансу последовательного соединения.

Замечание: Внимательно установите параметры согласующего трансформатора из-за высокого выходного напряжения, нажмите переключатель маршрута входного сигнала.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входная чувствительность (программного и приоритетного входов) - 0дБ (0,775В)
60кОм, симметричные Таблица максимальной выходной мощности:

модель	Мощность
SPA-600DP	600Вт
SPA-720DP	720Вт
SPA-1000DP	1000Вт
SPA-248DP	2x480Вт

Таблица минимальных общих сопротивлений подключаемых линий:

Выходное напряжение	35В	50В	70В	100В
модель				
SPA-600DP	2Ом	4,2 Ом	8,2 Ом	16,7 Ом
SPA-720DP	1,7Ом	3,5 Ом	6,8 Ом	13,9 Ом
SPA-1000DP	1,2 Ом	2,5 Ом	4,9 Ом	10 Ом
SPA-248DP	2,6Ом	5,2 Ом	10,2 Ом	20,8 Ом

Диапазон рабочих частот выходного звукового сигнала - на среднем уровне -3дБ - 35Гц-20кГ ц

Отношение сигнал/шум выходного сигнала - более 100 дБ (взвешенный шум по характеристике «А»)

Коэффициент гармонических искажений - менее 0,4% (на частоте 1кГц)

Входной фильтр - до 400Гц со снижением на 3дБ

Таблица потребляемой мощности:

модель	Мощность
SPA-600DP	1650Вт
SPA-720DP	1890Вт
SPA-1000DP	2630Вт
SPA-248DP	2520Вт

Таблица потребляемого тока при нагрузке 1/8:

модель	Ток
SPA-600DP	3A
SPA-720DP	3,8A
SPA-1000DP	5,4A
SPA-248DP	5,1A

Таблица потребляемого тока при нагрузке 1/3:

модель	Ток
SPA-600DP	5A
SPA-720DP	5,8A
SPA-1000DP	7,7A
SPA-248DP	7,5A

Таблица максимальных значений потребляемого тока:

модель	Ток
SPA-600DP	8A
SPA-720DP	9A
SPA-1000DP	12A
SPA-248DP	11,8A

Требуемые характеристики электропитания - 120В/220В/230В/240В
- переменного тока 50-60Гц +24В постоянного тока

Габариты, мм (Ш x В x Г) -
483 x 133 x 374

Вес, кг (нетто)
-SPA600DP:20
SPA-720DP:20
SPA-1000D:25
SPA-248DP:25