

## PRM-2P600-EU Усилитель мощности, 600Вт, 2 канала, ЕС SYNSONA amplifiers



PRM-2P600 — это усилитель мощности на 600 Вт, оснащенный технологией PowerTANK, который гибко распределяет общую мощность по 2 каналам.

Усилитель идеально подходит для трансляции фоновой музыки и четких речевых объявлений в таких местах:

- Супермаркеты
- Бары и рестораны
- Розничные торговые точки
- Образовательные учреждения
- Церкви
- Музеи и галереи
- Транспортные узлы
- Конференц-центры

### Функции

#### powerTANK

PowerTANK — это источник доступной мощности усиления, гибко развернутой по 2 каналам усилителя. Настройка powerTANK не требуется, так как технология адаптируется к требованиям каждой зоны или выхода без необходимости дополнительной ручной настройки каждого индивидуального канала.

- ▶ 2-канальный усилитель с общей мощностью powerTANK 600 Вт
- ▶ Переменная мощность нагрузки (VLD), обеспечивающая аналогичную мощность для 4 Ом, 8 Ом, 70 В или 100 В
- ▶ ecoRAIL and APD обеспечивают значительное снижение энергопотребления
- ▶ Конвекционное охлаждение dualCOOL с дополнительным интеллектуальным вентилятором на случай экстремальных тепловых условий
- ▶ Пакет комплексной защиты для надежной работы

#### Модуль питания переменной нагрузки

Переменная мощность нагрузки (VLD) гарантирует эффективное использование мощности powerTANK, обеспечивая постоянную мощность для любого канала с любым сопротивлением.

#### dualCOOL

Благодаря функции теплового расчета dualCOOL усилитель обычно работает как усилитель с конвекционным охлаждением, но для экстремальных тепловых условий усилитель также оснащен интеллектуальным многоскоростным вентилятором, обеспечивающим максимальную производительность и надежность в любых условиях применения.

#### ecoRAIL

Потребляемая мощность ecoRAIL аналогична обычному уровню потребления в режиме ожидания, но при этом ecoRAIL вырабатывает аудиосигнал, подходящий для уровня фоновой музыки. А для дальнейшего снижения энергопотребления до уровня менее 1 Вт при отсутствии сигнала в течение длительного времени можно использовать режим автоматического отключения питания (APD).

**Линейный вход**

Возможность установки с использованием одного кабеля совместима с устройствами, подключаемыми по стандарту AES72-1E (с помощью разъемов RJ45). Это решение обеспечивает простую установку для обоих каналов без необходимости подключать все разъемы по отдельности.

**Источник питания PFC**

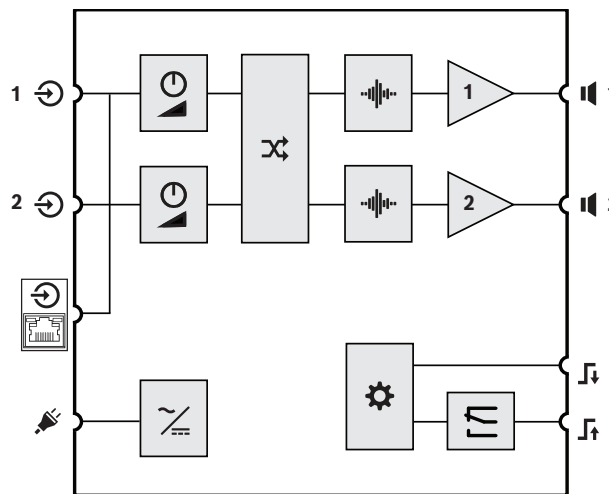
Усилитель оснащен источником питания с коррекцией коэффициента мощности и функциями защиты, которые обычно используются в профессиональных усилителях мощности, поэтому он предотвращает возможность отказа всей системы и демонстрирует отличную производительность в самых разных условиях.

**Архитектурные и инженерные характеристики**

2-канальный усилитель должен иметь общую мощность 600 Вт и возможность адаптировать мощность выходных каналов с разделением мощности в условиях 4 Ом, 8 Ом, 70 В или 100 В на любой канал одновременно. Высота корпуса усилителя должна быть в два раза меньше стандартной высоты 19-дюймовой стойки. Конструкция усилителя должна обеспечивать надлежащее рассеяние тепла за счет пассивного охлаждения, а также предусматривать возможность при необходимости включать активное принудительное охлаждение воздуха при работе в предельных условиях, чтобы избежать снижения доступной мощности. Устройство должно надежно работать в диапазоне температур от -5 до +45 °C без снижения мощности или выключения. В усилителе должен быть реализован режим автоматического выключения питания, который можно включить или выключить, с потреблением в режиме ожидания менее 1 Вт. Кроме того, устройство должно иметь функцию низкого энергопотребления, обеспечивающую значительную экономию электроэнергии при сохранении уровня выходного сигнала, достаточного для воспроизведения фоновой музыки. Усилитель должен поддерживать подключение звукового сигнала как на входы, так и к другим устройствам, используя протокол подключения AES72-1E. Усилитель должен быть оснащен источником питания с коррекцией коэффициента мощности (PFC) и функциями защиты для обеспечения надежной и безопасной работы, включая высокочастотный ограничитель (HFL), ограничитель выходного тока (OCL), ограничитель контроля шины (RSL), высокочастотную защиту (HFP), защиту по постоянному току (DCP), защиту от повышенного тока (OCP), защиту от сбоев в электросети (MFP),

защиту от небаланса по выходу (OBP), защиту от перегрева (OTP) и защиту от превышения напряжения (OVP).

Усилитель должен быть усилителем мощности Bosch PRM-2P600.



**Внутренние функции**

	Регулятор уровня		Обработка сигнала (фильтр, ограничитель)
	Блок питания		Контроллер
	Маршрутизация входов		Усилитель
	Реле неисправностей		

**Входные и выходные подключения на задней панели**

	Входы сигнала 1-2		Вход питания от сети
	Вход сигнала 1-2 (AES72-1E)		Выходы громкоговорителя 1-2
	Вход REMOTE ON		Выход RDY/FLT

**Элементы управления на задней панели**

	Регулятор уровня		
--	------------------	--	--

**Индикаторы и элементы управления на передней панели**

	Неисправность устройства/канала (CH1-2)	LIMIT	Перегруженный канал (CH1-2)
СИГНАЛ	Входной сигнал (CH1-2)		Усилитель вкл./выкл. питания

## Нормативная информация

### Стандарты (с классификацией по областям действия)

Безопасность	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Помехоустойчивость	EN 55035, EN 61000-4-11
Излучения	EN 55032, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, ICES-003, e-CFR статья 47, раздел I, подраздел A, часть 15, подраздел B
Условия эксплуатации	EN/IEC 63000

## Комплектация

Количество	Компонент
1	Усилитель мощности
1	Шнур питания от сети
1	5-контактный дистанционный разъем Euroblock
1	6-контактный входной разъем Euroblock
1	4-контактный выходной разъем Euroblock
4	Резиновые ножки
1	Винт М3
2	Короткие стойки с проушиной
1	Длинная стойка с проушиной
1	Соединительная пластина
1	Руководство по быстрой установке
1	Информация по безопасности

## Технические характеристики

### Электрические характеристики

Выходная мощность	4 Ом	8 Ом	70 В	100 В
Номинальная выходная мощность <sup>1</sup>	2 x 300 Вт			
Максимальная выходная мощность на канал (распределение мощности) <sup>1</sup> при минимальном полном сопротивлении	500 Вт	600 Вт	500 Вт	600 Вт
Общая номинальная выходная мощность <sup>1</sup>	600 Вт			
Количество каналов	2			

Выходная мощность	4 Ом	8 Ом	70 В	100 В
Выходное напряжение для номинальной мощности на выходе	34,6 В <sub>ср.</sub> кв.	49,0 В <sub>ср.</sub> кв.	70,7 В <sub>ср.</sub> кв.	100 В <sub>ср.</sub> кв.
Максимальное напряжение на выходе	40,0 В <sub>ср.</sub> кв.	56,0 В <sub>ср.</sub> кв.	70,7 В <sub>ср.</sub> кв.	100 В <sub>ср.</sub> кв.
Номинальное сопротивление на канал	4 Ом	8 Ом	16,7 Ом	33,3 Ом
Минимальное сопротивление на канал	2,6 Ом	4 Ом	10 Ом	16,7 Ом

Усилитель	4 Ом	8 Ом	70 В	100 В
Номинальное усиление (чувствительность входа +6 дБн, LEVEL 0 дБ)	27,0 дБ	30,0 дБ	33,2 дБ	36,2 дБ
Максимальное усиление (чувствительность входа 0 дБн, LEVEL +6 дБ)	33,0 дБ	36,0 дБ	39,2 дБ	42,2 дБ
КНИ+Ш (при 1/8 номинальной выходной мощности, 1 кГц)	< 0,1 %			
Помехи (при 1 кГц, 12 дБ ниже максимума)	< -70 дБ	< -75 дБ	< -90 дБ	< -95 дБ
Частотная характеристика <sup>2</sup> (при 1 кГц, отношение вх. аналог. сигнала к вых. сигналу громкогов., -3 дБ)	ФВЧ: 30/100/150 Гц–20 кГц ФНЧ: 30 Гц–150 Гц		ФВЧ: 50/100/150 Гц–20 кГц ФНЧ: 50 Гц–150 Гц	
Коэффициент демпфирования (30/50 Гц–1 кГц, при номинальном полном сопротивлении)	> 75	> 150	> 250	> 500
Топология выходного каскада	Класс D, фикс. частота			
Отношение сигнал-шум (А-взвешенное, при номинальной выходной мощности, уровень 0 дБ)	> 100 дБ	> 102 дБ	> 101 дБ	> 103 дБ
Выходной уровень шума (А-взвешенное, уровень 0 дБ)	< -68 дБВ	< -67 дБВ	< -62 дБВ	< -61 дБВ

### Подключение

Аналоговый аудиовход

Подключение	
Тип	6-контактный соединитель Euroblock, 3,81 мм, штырьковый, параллельный 1x RJ45
Максимальный уровень входного сигнала (LEVEL 0 дБ)	+18 дБн
Входное сопротивление, активное сбаластированное	20 кОм
Вход питания от сети	IEC C14
Выход громкоговорителя	4-контактный соединитель Euroblock, 5,08 мм, гнездовой
Порт управления	
Тип	5-контактный соединитель Euroblock, 3,81 мм, штырьковый
REMOTE ON	Контакт для удаленного включения/ перехода в режим ожидания (отменяет действие кнопки питания на передней панели)
READY / FAULT	Реле с гальванической развязкой, макс. 30 В <sub>Пост. ток</sub> / 500 мА <sub>Пост. ток</sub>

Общие характеристики	
Обработка сигнала	Маршрутизация входов, ФВЧ 24 дБ/окт., с возможностью выбора при частоте 100/150 Гц, ФНЧ 24 дБ/окт., с возможностью выбора при частоте 150 Гц, плоский, ограничитель пикового уровня
Требования к мощности	от 100 В до 240 В, от 50 Гц до 60 Гц перем. тока
Потребляемая мощность	
Потребление при 1/8 номинальной выходной мощности	115 Вт
Режим ожидания (ecoRAIL без входного сигнала)	< 12 Вт
Режим ожидания (APD включен)	< 1 Вт

Общие характеристики	
Топология источника питания	Импульсный источник питания с коррекцией коэффициента мощности
Защита	Ограничители громкости аудиосигнала, высокая температура, постоянный ток, ВЧ, короткое замыкание, против-ЭДС, ограничители пускового тока, ограничители пикового тока, защита от повышенного/пониженного напряжения
Состояние светодиодных индикаторов на передней панели	Сигнал, ограничение, светодиодные индикаторы неисправностей на канал; светодиодный индикатор питания

### Условия окружающей среды

Климатические условия	
Концепция охлаждения	Конвекционное охлаждение при настольном применении и в стойке с расстоянием между устройствами. Принудительное охлаждение (сбоку назад) в стойке без расстояния между устройствами и в экстремальных тепловых условиях.
Пределы температуры окружающей среды	от -5 °С до +45 °С (от +23 °F до +113 °F)
Высота (рабочий режим)	- от 500 м до 5000 м (от 1614 футов до 16404 футов)

### Механические характеристики

Корпус	
Класс защиты IEC	Класс I (с заземлением)
Размеры (ВхШхГ)	44,2 x 218 x 269,5 мм (1,74 x 8,6 x 10,6 дюйм)
Вес	2,1 кг (4,6 фунта)

<sup>1)</sup> Тестовый сигнал для макс. выходной мощности в соответствии с IHF-A-202 (запас по динамическому диапазону, импульс 1 кГц/20 мс, вкл./480 мс, выкл./низкий уровень -20 дБ).

<sup>2)</sup> Выбирается с помощью фильтра.

## Информация для заказа

### **PRM-2P600-EU Усилитель мощности, 600Вт, 2 канала, ЕС**

2-канальный усилитель мощности на 600 Вт с распределением мощности.

Номер заказа **PRM-2P600-EU | F.01U.410.735**

---

#### Представительство:

##### Europe, Middle East, Africa:

Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

##### Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
[de.securitysystems@bosch.com](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)