

# Восемиканальный матричный DSP-микшер PLM-8M8 системы PLENA Matrix

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ Комплексная цифровая обработка сигнала зонного матричного микшера и громкоговорителя
- ▶ 4 микрофонных/линейных входа, 3 входа для источника музыки, входы для вызывной станции и системы аварийного оповещения
- ▶ 8 независимых выходных зон и выходы Amp Link
- ▶ Управление по Ethernet и графический интерфейс для ПК с ОС Windows и приложение iOS для управления зонами на устройствах iPhone и iPad
- ▶ Соединение RS485 для вызывных станций и настенных панелей управления

Восемиканальный матричный DSP-микшер PLM-8M8 системы PLENA Matrix создан для обеспечения максимальной гибкости и надежности. Он служит ядром системы PLENA Matrix. Это устройство в сочетании с вызывными станциями PLM-8CS, настенными панелями управления PLM-WCP и усилителями PLM-4Px2x подходит практически для любого применения, требующего до 8 зон высококачественного воспроизведения речи и музыки.

Качество звука подходит для трансляции живой и фоновой музыки, мест с высокими требованиями к воспроизведению речи и объектов с объявлениями по зонам.

К некоторым типичным областям применения относятся: торговые центры, школы, рестораны, бары, ночные клубы, кафе, спортивные залы, рекреационные объекты, церкви, склады, офисные здания, региональные аэропорты, вокзалы, автобусные станции, залы заседаний, конференц-залы, небольшие тематические парки, музеи, внутренние дворы зданий, используемые в качестве арт-пространств, или стадионы.

## Функции

### Элементы управления и индикаторы

Индикаторы на передней панели: наличие фантомного питания, присутствия/ограничение мощности сигнала, шина аудиосигнала вызывной станции, наличие выходного сигнала, разъемы RS485 и Ethernet.

Никаких элементов управления на передней или задней панелях устройства нет. Тем самым ограничена возможность «улучшения» уровня звукового сигнала со стороны неопытных конечных пользователей.

Выключатель питания расположен на задней стороне устройства.

### Графический интерфейс пользователя (GUI)

Графический интерфейс для ПК с ОС Windows PC, а также приложение iOS снабжены пользовательским экраном, чтобы конечный пользователь мог выбрать собственный источник музыки и смикшировать любой микрофонный/линейный вход без воздействия на другие зоны в системе. Для графического интерфейса пользователя Windows

предусмотрен также интуитивно понятный пакет установки, в который заложены широкие функциональные возможности DSP. Этот пакет упрощает любую установку. И приложение iOS, и графический интерфейс для ПК можно настроить для разных уровней пользовательского доступа.

### Функции DSP

Для доступа к функциям DSP используется либо программное обеспечение с графическим интерфейсом для ПК, либо приложение iPad.

#### Вход:

- Усиление входного сигнала: -аттенуатор 16 дБ, фантомное питание +48 В, фильтр верхних частот 100 Гц.
- Сжатие динамического диапазона на входе: порог, отношение (сжатия), нарастание сигнала, выдержка и усиление.
- Параметрический эквалайзер (EQ) на входе: каждая из полос частот выбирается как один из фильтров: bell-фильтр, shelf-фильтр или режекторный фильтр.
- Перекрестное соединение обеспечивает: фильтр верхних и нижних частот до 8-го порядка.
- Параметрический эквалайзер (EQ) на выходе: каждая из этих 7 полос частот выбирается как один из фильтров: bell-фильтр, shelf-фильтр, режекторный фильтр или фильтр всех частот.
- Задержка на выходе – 120 мс на выход.
- Сжатие динамического диапазона на выходе: порог, отношение (сжатия), нарастание сигнала, выдержка и усиление на канал.
- Уровень выходного сигнала, обеспечивающий возможность ограничения максимального уровня выходного сигнала в зоне.
- Отключение звука в зоне и общее отключение звука в системе.

#### Общие функции

- Зонный микшер: обеспечивает возможность выбора входов источника музыки и микширования 4 микрофонных/линейных входов отдельно для каждой зоны. Зонный микшер доступен в виде приложения для iPad или iPhone.
- Защита более сложных функций графического интерфейса для ПК с помощью паролей администратора. Это средство защиты настроек системы от действий излишне «увлеченных» конечных пользователей.
- Назначение выходов: обеспечивает симуляцию на выходе входных сигналов из другой зоны. Это особенно полезно при использовании сочетания помещений или активного двухполосного или низкочастотного громкоговорителя.
- Настройки на одном блоке обработки можно перемещать в другую зону с помощью функций перетаскивания, что упрощает копирование параметров эквалайзера, сжатия, задержки и т.д.
- ПО с графическим интерфейсом пользователя для ПК и файлы оптимизированы для удобной передачи по электронной почте при необходимости.

- Приоритеты и коррекции: любой вызывной станции может быть назначен один из 4 приоритетов. Кроме того, есть экстренный вход, который активируется замыканием контактов и имеет высший приоритет в системе.
- Предварительные установки: хранение и восстановления 5 предварительных установок (или снимков) конфигураций DSP. Пользователь может легко и быстро восстановить эти установки, не обращаясь к администратору. Очень полезная функция для использования в многофункциональных средах.

### Подключения и разъем Amp Link

#### Входы

- Микрофонный/линейный вход через 4 комбинированных 3-контактных разъемов XLR/TRS (симметричных), вход фоновой музыки (источник музыки) через 3 разъема типа «тюльпан» (RCA).

#### Выход

- Выходы всех 8 зон подключаются через зажимную контактную колодку Phoenix Euro (симметричную); эти выходы дублируются в соединении Amp link для зон 1-4 и 5-8 с помощью двух разъемов RJ45.

#### Amp Link

- Amp Link обеспечивает простое и быстрое подключение 4 аудиоканалов от 8-канального матричного микшера PLM-8M8 системы PLENA Matrix к усилителю PLM-4Px2x с помощью одного кабеля STP CAT 5. Благодаря этой возможности, стойка имеет аккуратный внешний вид, уменьшается время установки и сокращаются трудозатраты.

#### Остальные разъемы

- Передача данных по Ethernet и подключение к ПК через порт Ethernet RJ45.
- Для подключения iPad дополнительно требуется стандартный беспроводной маршрутизатор, подключенный к порту Ethernet.
- Питание от сети подается через 1 разъем ST3 IEC.
- Вызывные станции и настенные панели управления подключаются через разъем RJ45 и используют протокол управления RS485.
- Логический приоритетный вход подключается через 1 разъем клеммной колодки Phoenix.

### Сертификаты и согласования

Безопасность	Согласно EN 60065
Электромагнитная эмиссия	Согласно EN 55103-1
Электромагнитная совместимость	Согласно EN 55103-2
Регион	Сертификация
Европа	CE

### Замечания по установке/конфигурации

#### Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование (например, вызывная станция PLM-8CS и настенная панель управления PLM-WCP) использует протокол

управления RS485 и устанавливается по схеме последовательного подключения (последовательная цепочка), сокращая длину кабельной проводки в системе.

### Состав изделия

Количество	Компоненты
1	8-канальный матричный DSP-микшер (PLM-8M8)
1	Кабель питания
1	Комплект монтажных кронштейнов для установки в стойку 19"
1	Документация по технике безопасности

### Техническое описание

#### Электрические характеристики

Источник питания	
Напряжение питания сети:	
• Номинальное входное напряжение	100 - 240 В перем. тока ±10%, 50/60 Гц
• Пределы входного напряжения	90 - 264 В перем. тока
Потребляемая мощность:	
• Без подключенных устройств	<10 Вт
• Макс. нагрузка/макс. число подключенных устройств	54 Вт
Рабочие характеристики	
Частотная характеристика (-1 дБ)	от 20 Гц до 20 кГц (+0/3 дБ)
Микрофонный/линейный вход	
Уровень усечения на входе:	
• При отключенном аттенюаторе	8,4 дБн (6,2 дБВ)
• При включенном аттенюаторе	24,2 дБн (21,9 дБВ)
Коэффициент ослабления синфазного сигнала (1 кГц, 0 дБ (FS))	>46 дБ
Источник фантомного питания	48 В
Коэффициент нелинейного искажения (КНИ)	<0,01 %
Динамический диапазон (амплитудно-взвешенный)	>103 дБ
Разъемы	4 комбинированных разъема XLR/TRS

Входы фоновой музыки	
Ограничение входного сигнала (при включенном аттенюаторе)	10,2 дБн (8 дБВ)
Коэффициент нелинейного искажения (КНИ)	<0,004 %
Динамический диапазон (амплитудно-взвешенный)	>103 дБ
Разъемы	3 пары типа «тюльпан», RCA

Выходы	
Выходной уровень	17,7 дБн (15,5 дБВ)

Логические входы	
Разъем	2-контактный разъем Phoenix (метрический)

8CS и WCP (RS485)	
Разъем вызывной станции	1 разъем RJ45
Разъем настенной панели управления	1 разъем RJ45

Усилитель	
разъема	RJ45
Номинальный уровень	1 В
Импеданс	< 100 Ом

Ethernet (10/100 Мбит/с)	
Разъем	RJ45

Механические характеристики	
Размеры (В x Ш x Г)	45 x 440 x 358 мм (ширина 19 дюймов, высота 1 RU)
Монтаж	Автономный, в 19-дюймовую стойку
Цвет	Черный металл (RAL 9017) Серебристый (RAL 9006)
Вес	Около 6 кг

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От -10 °С до +45 °С
Температура хранения	От -40 °С до +70 °С
Относительная влажность	< 95 %

## Информация для заказа

### **Восьмиканальный матричный DSP-микшер PLM-8M8 системы PLENA Matrix**

Восьмиканальный матричный DSP-микшер.  
номер для заказа **PLM-8M8**

### **Дополнительные аксессуары**

#### **Четырехканальный усилитель DSP на 125 Вт (PLM-4P125) системы PLENA Matrix**

125 Вт  
номер для заказа **PLM-4P125**

#### **Четырехканальный усилитель DSP на 220 Вт (PLM-4P220) системы PLENA Matrix**

220 Вт  
номер для заказа **PLM-4P220**

#### **Вызывная станция на 8 зон PLM-8CS системы PLENA Matrix**

8 зон.  
номер для заказа **PLM-8CS**

#### **Настенная панель управления PLM-WCP системы PLENA Matrix**

8 зон.  
номер для заказа **PLM-WCP**

#### **Представлен (кем/чем):**

**Russia:**  
Robert Bosch OOO  
Security Systems  
13/5, Akad. Korolyova str.  
129515 Moscow, Russia  
Phone: +7 495 937 5361  
Fax: +7 495 937 5363  
Info.bss@ru.bosch.com  
ru.securitysystems@bosch.com  
www.bosch.ru