


BOSCH

Разработано для жизни

Контроллер системы оповещения Plena Voice Alarm LBB 1990/00



- ▶ **Центральный элемент системы голосового и аварийного оповещения Plena Voice Alarm System**
- ▶ **Сертификация TÜV в соответствии с IEC 60849**
- ▶ **Шестизонный системный контроллер**
- ▶ **Встроенный усилитель мощностью 240 Вт**
- ▶ **12 входов экстренных и служебных объявлений**

Контроллер Plena Voice Alarm представляет собой центральный элемент системы голосового и аварийного оповещения. Он является основой системы Plena Voice Alarm System и соответствует требованиям IEC 60849, включая полный контроль над системой, контроль над линиями громкоговорителей, микрофон экстренной связи на передней панели и менеджер сообщений.

Сообщения можно объединять, что расширяет возможности применения предварительно записанных объявлений и сообщений об эвакуации. Контроллер можно использовать в качестве автономной системы с шестью зонами или расширить до 60 зон с использованием дополнительных шестизонных маршрутизаторов. К системе можно подключить до восьми станций передачи объявлений. Соединения выполняются при помощи стандартных разъемов RJ45 и экранированных кабелей CAT-5.

Встроенный усилитель мощностью 240 Вт обеспечивает канал экстренных объявлений и канал фоновой музыки. К системе могут быть добавлены дополнительные усилители Plena для обеспечения двухканальной работы или дополнительной мощности, если общая потребляемая мощность превышает 240 Вт (максимум 480 Вт на шесть зон). Все усилители контролируются. Аудиовыход использует стандартную аналоговую коммутацию аудиоканалов напряжением 100 В для обеспечения полной совместимости с оборудованием для систем

голосового оповещения семейства Plena и громкоговорителями компании Bosch, совместимыми со стандартами EVAC. Система легко настраивается при помощи DIP-переключателей, которыми устанавливаются базовые функции, или при помощи ПК, позволяющего выполнять более сложные настройки.

Функции

Контроллер имеет два входа источников фоновой музыки и микрофонный / линейный вход с настраиваемым приоритетом, речевым фильтром, фантомным питанием и выбираемой голосовой активацией. Для микрофона, станций передачи объявлений и входов управления может быть определено 16 уровней приоритета, что значительно повышает гибкость работы системы.

Выходная секция устройства мощностью 240 Вт имеет шесть изолированных от трансформатора выходов с постоянным напряжением 100 В для приведения в действие громкоговорителей 100 В в шести отдельных зонах. Технология с напряжением 100 В сокращает линейные потери, возникающие на больших расстояниях, и предоставляет возможность параллельного соединения нескольких громкоговорителей. Все зоны можно выбрать отдельно с передней панели и отдельно настроить выходной уровень фоновой музыки для каждой зоны. Выход фоновой

музыки подключается к линии с напряжением 70 В, что дает возможность подключения общей нагрузки 480 Вт к двухканальной системе, объединенной с усилителем мощностью 480 Вт. Контроллер поддерживает проводку класса А/В.

В комплект входит компакт-диск с программным обеспечением для настройки системы. На компакт-диске находится также множество полезных программ, например, программы обработки MP-3, преобразователь частоты дискретизации, различные инструменты для обработки аудио и видеофайлов, а также бесплатная музыка в формате MP-3.

Выход усилителя доступен также как отдельный выход на 100 В и 70 В. Отдельный выход на 100 В, активируемый только по вызову, обеспечивают адресацию к тем областям, в которых не требуется трансляция фоновой музыки, а необходимы приоритетные объявления. Шесть настраиваемых выходных контактов с коррекцией громкости используются для преодоления локальных уровней громкости при трансляции приоритетных объявлений. Поддерживаются трехпроводные и четырехпроводные схемы коррекции уровня громкости. Светодиодный измерительный прибор следит за выходом.

Во внутренней флэш-памяти емкостью 64 Мб может быть сохранено до 255 сообщений без необходимости подключать резервные батареи. Сообщения могут иметь любую длину в пределах общей емкости памяти. Сообщения и настройки загружаются в память с ПК через USB 2, после чего устройство работает без подключения к ПК. Стандартный формат WAV используется для сообщений с частотой дискретизации от 8 до 24 кГц и длиной слова 16 бит (линейная ИКМ). Это дает до 17 минут записи с соотношением сигнал/шум, сопоставимым с качеством компакт-диска.

Устройство имеет 12 входных реле управления для экстренных и служебных объявлений. Каждое из них может быть настроено на сообщение, состоящее из последовательности восьми звуковых файлов. Таким образом, отдельные звуковые файлы могут использоваться в разных сочетаниях с другими сообщениями, что приводит к увеличению гибкости системы и экономии места для хранения файлов. Несколько сообщений могут быть объединены в одно интегрированное сообщение. Вместе с последовательностью можно настроить выбор зоны для каждого входа управления.

Элементы управления и индикаторы

Передняя панель

- Светодиодный индикатор мощности
- 13 светодиодных индикаторов системной ошибки
- Две кнопки состояния неисправности

- Две кнопки чрезвычайного положения
- Шесть пар светодиодных индикаторов состояния зоны чрезвычайного положения
- Шесть кнопок выбора зоны чрезвычайного положения
- Шесть светодиодных индикаторов выбора зоны трансляции фоновой музыки
- Шесть кнопок выбора зоны трансляции фоновой музыки
- Шесть регуляторов громкости фоновой музыки в зонах
- Два светодиодных индикатора состояния источника фоновой музыки
- Три регулятора уровня громкости фоновой музыки, высоких и низких частот
- Кнопка выбора всех зон
- Кнопка теста индикатора
- Кнопка чрезвычайного состояния
- Кнопка предупредительного сигнала

Задняя панель

- Три сервисных DIP-переключателя
- Калибровочный переключатель
- Четыре DIP-переключателя конфигурации системы
- Селектор напряжения сети
- Выключатель питания
- Гнездо для шнура питания
- Переключатель уровня микрофон / линия
- Три DIP-переключателя для голосовой активации, речи, фантомного питания
- Регулятор громкости микрофона
- Винт управления громкостью цифровых сообщений
- Регулятор громкости контрольного громкоговорителя

Принадлежности для подключения

Передняя панель

- Гнездо для микрофона

Задняя панель

- 12 выходов громкоговорителей
- Вход внешнего усилителя
- Выход усилителя (на 100 В)
- Вход резервного источника питания
- Выход объявлений
- Шесть выходов коррекции громкости
- Три выхода состояния
- 12 входов управления
- Выход 24 В пост. тока
- Два разъема станций передачи объявлений (резервные)
- Разъем USB 2
- Два разъема DE-9 (зарезервированы)
- Выход внешнего усилителя
- Разъемы линейного выхода
- Два входа источника фоновой музыки
- Вход компьютерной станции передачи объявлений (зарезервирован)
- Два разъема станции дистанционного управления (зарезервированы)
- Разъем для подключения LBB 1996/00 (маршрутизатора)

Сертификаты и согласования

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Безопасность | согласно EN 60065 |
| Помехоустойчивость | согласно EN 55103-2 |
| Излучение | согласно EN 55103-1 |
| EVAC (сертифицировано TÜV) | согласно IEC 60849 |

Замечания по установке/конфигурации



LBB 1990/00 вид сзади

Состав изделия

| Количество | Компоненты |
|------------|---|
| 1 | Контроллер системы оповещения Plena Voice Alarm LBB 1990/00 |
| 1 | Шнур питания |
| 1 | Комплект монтажных кронштейнов для установки в стойку 19" |
| 1 | Компакт-диск Plena |
| 1 | Руководство по установке и эксплуатации |
| 1 | Кабель USB |

Техническое описание

Электрические характеристики

| Питание от сети | |
|------------------------------------|--|
| Напряжение | 230/115 В перем. тока, $\pm 15\%$, 50/60 Гц |
| Пусковой ток | 8 А |
| Максимальная потребляемая мощность | 600 ВА |
| Источник питания от батарей | |
| Напряжение | 24 В пост. тока, $+20\% / -10\%$ |
| Макс. ток | 14 А |
| Рабочие характеристики | |
| Выходная мощность (rms/ макс.) | 240 Вт / 360 Вт |

Питание от сети

| | |
|---|--|
| Понижение мощности на резервном питании | -1 дБ |
| Частотная характеристика | от 60 Гц до 18 кГц ($+1/-3$ дБ при -10 дБ при опор. номин. вых. мощности) |
| Искажения | <1% при номинальной выходной мощности, 1 кГц |
| Регулировка низких частот | -8/+8 дБ при 100 Гц |
| Регулировка высоких частот | -8/+8 дБ при 10 кГц |
| Микрофонный / линейный вход | 1 x |
| Соединитель | 6,3-миллиметровое гнездо XLR |
| Чувствительность | 1 мВ (микрофон), 1 В (линия) |
| Сопротивление | >1 кОм (микрофонный); >5 кОм (линейный) |
| Сигнал/Шум (фикс. при макс. уровне громкости) | >63 дБ (микрофонный), >70 дБ (линейный) |
| Сигнал-шум (фикс. при мин. уровне/выкл.) | >75 дБ |
| Коэффициент ослабления синфазного сигнала | >40 дБ (от 50 Гц до 20 кГц) |
| Запас по уровню | >25 дБ |
| Фильтр речевых частот | -3 дБ при 315 Гц, фильтр верхних частот, 6 дБ/окт |
| Источник фантомного питания | 12 В (только микрофонный) |
| Уровень включения голосовой активации VOX | -20 дБ (100 мВ микрофон / 100 мВ линия) или через входной контакт |
| Ограничитель | Авто |
| Линейный вход | (источник фоновой музыки и компьютерная станция передачи объявлений) |
| Соединитель | разъем типа "тюльпан", преобразование стерео в моно, несимметричный |
| Чувствительность | 200 мВ |
| Сопротивление | 22 кОм |
| Сигнал/Шум (фикс. при макс. уровне громкости) | >70 дБ |
| Сигнал-шум (фикс. при мин. уровне/выкл.) | >75 дБ |
| Запас по уровню | >25 дБ |
| Входы управления | 12 x (6 чрезвычайных, 6 служебных входов) |
| Разъемы | МС1,5 / 14-ST-3,5 |
| Активация | Программируемая |
| Контроль | На чрезвычайных входах, программируемый |
| Метод контроля | Последовательный / параллельный резистор |
| Вход 100 В | |
| Соединитель | MSTB 2,5 / 16-ST |
| Потребляемая мощность | 1000 Вт |

Питание от сети

| | |
|------------------------------|------------------|
| Выход для магнитофона | 1 х |
| Соединитель | Тюльпан, 2х моно |
| Номинальный уровень | 350 мВ |
| Сопротивление | <1 кОм |

Выходы громкоговорителя

| | |
|--|---|
| Разъемы | MSTB 2,5 / 16-ST, плавающий |
| Выход 100 В | 700 Вт номин. для каждой зоны |
| Типы коррекции громкости | 3-проводной, 4-проводной (24 В), 4-проводной отказоустойчивый |
| Выход зоны фоновой музыки Затухание | 70 / 50 / 35 / 25 / 18 / 13 В при 0 / -3 / -6 / -9 / -12 / -15 дБ 120 / 60 / 30 / 15 / 8 / 4 Вт |

Выходные контакты

| | |
|--|--|
| Тип разъема | МС 1,5/14-ST-3,5 |
| Номинальный ток | 250 В 7 А, без напряжения |
| Реле, активируемое в чрезвычайной ситуации | NO / COM / NC |
| Реле, активируемое по вызову | NO / COM / NC |
| Реле сигнализации о неисправности | NO / COM / NC отказоустойчивое (с нормальным током). |
| Реле общего назначения | NO / COM |

Энергопотребление**Работа от сети**

| | |
|---------------------|--------|
| Макс. мощность | 550 Вт |
| -3 дБ | 440 Вт |
| -6 дБ | 340 Вт |
| Контрольный сигнал* | 136 Вт |
| Неактивный | 60 Вт |

Работа от источника 24 В пост. тока

| | |
|---------------------|-----------------|
| Макс. мощность | 14,0 А (336 Вт) |
| -3 дБ | 12,5 А (300 Вт) |
| -6 дБ | 9,5 А (228 Вт) |
| Контрольный сигнал* | 2,5 А (60 Вт) |
| Неактивный | 0,9 А (22 Вт) |

* 20 кГц -20дБ с максимальной нагрузкой громкоговорителя

Сообщения

| | |
|---|---------------------------------------|
| Формат данных | Файл WAV, 16-бит, PCM, моно |
| Поддерживаемые частоты дискретизации (фс) | 24 / 22,05 / 16 / 12 / 11,025 / 8 кГц |
| Частотная характеристика | |

| | |
|---|---|
| при фс=24 кГц | от 100 Гц до 11 кГц (+1 / -3 дБ) |
| при фс=22,05 кГц | от 100 Гц до 10 кГц (+1 / -3 дБ) |
| при фс=16 кГц | от 100 Гц до 7,3 кГц (+1 / -3 дБ) |
| при фс=12 кГц | от 100 Гц до 5,5 кГц (+1 / -3 дБ) |
| при фс=11,025 кГц | от 100 Гц до 5 кГц (+1 / -3 дБ) |
| при фс=8 кГц | от 100 Гц до 3,6 кГц (+1 / -3 дБ) |
| Искажения | < 0,1% при 1 кГц |
| Сигнал/Шум (фикс. при макс. уровне громкости) | >80 дБ |
| Объем памяти | 16 Мб, флэш-память |
| Время записи/воспроизведения | 1000 секунд при фс = 8 кГц 333 секунды при фс = 24 кГц |
| Количество сообщений | макс. 255 |
| Контроль флэш-памяти | Метод контрольных сумм |
| Контроль ЦАП | Контрольный сигнал 1 Гц |
| Срок хранения данных | > 10 лет |

Механические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Размеры (В x Ш x Д) | 144 x 430 x 370 мм (19" ширина, 3U высота) |
| Вес | Приблиз. 15 кг |
| Монтаж | В стойку 19" |
| Цвет | Темно-серый |

Условия эксплуатации

| | |
|------------------------------------|---|
| Рабочая температура | от -10 °С до +55 °С |
| Температура хранения | от -40 °С до +70 °С |
| Относительная влажность | <95% |
| Уровень шума от работы вентилятора | <48 дБ УЗД на расст. 1 м (макс. выходн. мощность) |

Информация для заказа

Контроллер системы оповещения Plena Voice Alarm LBB 1990/00

LBB 1990/00