

FPA-5000 с функциональными модулями

www.bosch.ru



BOSCH

Разработано для жизни



- ▶ Модульная архитектура обеспечивает легкость расширения.
- ▶ Подключение до 32 контроллеров панели, удаленных клавиатур и OPC-серверов
- ▶ Несколько кольцевых соединений CAN с высокопроизводительной магистралью Ethernet и резервированием
- ▶ Установка и автоопределение функциональных модулей посредством их простой вставки в шасси панели
- ▶ Подключение к BIS Building Integration System через OPC-сервер

Благодаря модульной конфигурации инновационная модульная пожарная панель FPA-5000 легко адаптируется к национальным нормам и требованиям. В результате использования различных функциональных модулей адаптация к характерным для определенной страны условиям достигается так же легко, как и соответствующая обработка сигналов тревоги.

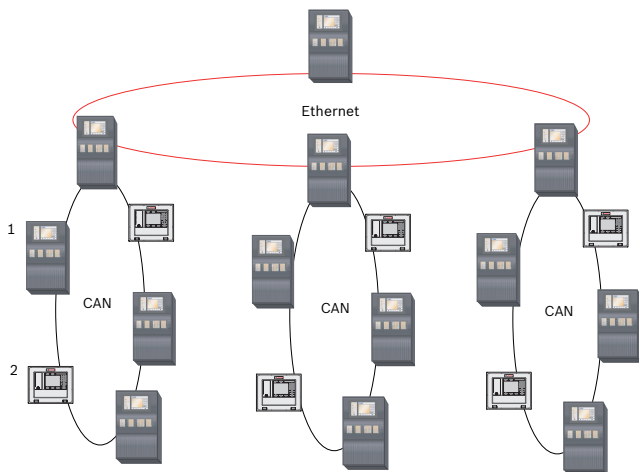
Пожарная панель выпускается в двух различных типах корпусов:

- Корпуса для установки непосредственно на стену
- Корпуса для установки в раму, которые крепятся к монтажной раме и могут поворачиваться на шарнирах.

При помощи специальных монтажных комплектов корпуса могут устанавливаться в 19" стойки. Все корпуса при необходимости можно расширить с помощью различных дополнительных корпусов.

При помощи удаленной клавиатуры FMR-5000 возможно децентрализованная работа с панелью управления или сетью панелей управления.

Внешние интерфейсы CAN и Ethernet позволяют соединить несколько контроллеров панелей и удаленных клавиатур. С помощью одноконтурной структуры или многоконтурных структур и магистрали Ethernet такую сеть можно приспособить практически к любым условиям применения.

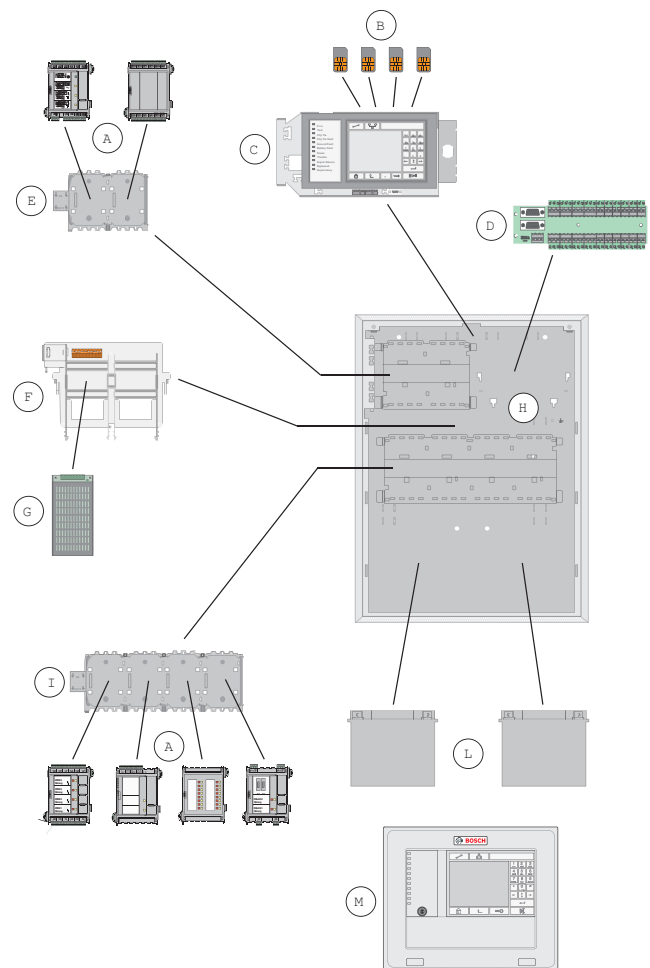


Сетевые настройки CAN/Ethernet

- 1 Пожарная панель
- 2 Удаленная клавиатура

Кроме того, интерфейс Ethernet позволяет подключиться к системе управления зданием (BIS — Building Integration System) через OPC-сервер. Системы FPA-5000 можно подключить к универсальной системе безопасности Bosch UGM-2040 и, таким образом, интегрировать их в крупную сетевую систему. Вся система пожарной сигнализации настраивается с ноутбука при помощи программного обеспечения FSP-5000-RPS.

Обзор системы



П Описание

- о**
- з**
- .**
- A Функциональные модули
 - B Адресные карты
 - C Контроллер панели
 - D Распределитель (дополнительно)
 - E Короткое шасси панели
 - F Кронштейн источника питания (предустановлен в корпусах, монтируемых в раму)
 - G Источник питания
 - H Корпус (в данном случае НСР 0006 А)
 - I Длинное шасси панели
 - L Аккумуляторные батареи
 - M Удаленная клавиатура

Функции

Управление и обработка сообщений

Управление и обработка всех сообщений просты и интуитивно понятны благодаря эргономичной панели управления с сенсорным ЖК-дисплеем, позволяющим работать с помощью меню на цветном экране. Для этого на сенсорном дисплее имеются виртуальные клавиши с переменным местоположением, а сверху, снизу и справа от дисплея расположены мембранные клавиши.

Модульная структура пожарной панели FPA-5000

Благодаря модульной структуре модульная пожарная панель FPA-5000 обеспечивает абсолютную гибкость и пригодна для разных областей применения.

В зависимости от требований при проектировании можно выбрать:

1. Тип корпуса: для установки в раму или на стену
 - Выбор базового корпуса.
 - Дополнительные корпуса расширений.
 - Дополнительные корпуса источников питания.
 - Дополнительные монтажные комплекты для установки в 19" стойки.
2. Блок управления и отображения с контроллером панели
 - Выбор различных языковых вариантов.
3. Шасси панели
 - Выбор в соответствии с типом корпуса и/или количеством необходимых функциональных модулей.
4. Функциональные модули
 - Выбор основан на проектных и национальных требованиях.
5. Источник питания
 - Аккумуляторные батареи.
 - Дополнительные источники питания.
 - В корпусах для установки в раму кронштейны источников питания предустановлены заранее.
 - Для корпусов, устанавливаемых на стену, кронштейны источников питания выбираются в соответствии с требованиями.
6. Дополнительное оборудование
 - Передние дверцы.
 - Принтер с корпусом для установки в раму.
 - Комплекты проводов для специального применения.

Модули

Функциональные модули представляют собой автономные, защищенные от внешних воздействий блоки, которые могут быть установлены в любой слот панели управления с использованием технологии "plug-and-play". Таким образом, подача электропитания и передача данных к контрольной панели происходят автоматически, без каких-либо дополнительных настроек. Модуль автоматически идентифицируется панелью управления и функционирует в стандартном рабочем режиме.

Подключение к внешним компонентам осуществляется при помощи компактных съемных клеммных колодок.

После замены модуля требуется только вновь вставить клеммные колодки; новое подключение проводов не требуется.

Модуль	Описание
BCM-0000-B	Модуль контроллера батареи <ul style="list-style-type: none"> • модуль, управляющий батареями и источником питания
ANI 0016 A	Модуль индикации <ul style="list-style-type: none"> • с 16 красными и 16 желтыми программируемыми светодиодными индикаторами
LSN 0300 A	Модуль адресного шлейфа "LSN improved", 300 mA <ul style="list-style-type: none"> • обеспечивает подключение адресного шлейфа с 254 адресными элементами "LSN improved" или с 127 адресными элементами "LSN classic" при максимальном токе шлейфа 300 mA
LSN 1500 A	Модуль адресного шлейфа "LSN improved", 1500 mA <ul style="list-style-type: none"> • обеспечивает подключение адресного шлейфа LSN с 254 адресными элементами "LSN improved" с максимальным током шлейфа 1500 mA или 127 элементами "LSN classic" с максимальным током шлейфа 300 mA
FPE-5000-UGM	Интерфейсный модуль <ul style="list-style-type: none"> • для подключения к системе UGM-2020
CZM 0004 A	Модуль 4-х неадресных шлейфов <ul style="list-style-type: none"> • для подключения существующих неадресных периферийных устройств к четырем контролируемым неадресным шлейфам
IOS 0020 A	Коммуникационный модуль 20 mA <ul style="list-style-type: none"> • интерфейс S20, интерфейс RS232 и интерфейс S1 • для подключения системы речевого аварийного оповещения Plena через RS232
IOS 0232 A	Коммуникационный модуль RS232 <ul style="list-style-type: none"> • два интерфейса RS232 • для подключения системы речевого аварийного оповещения Plena, принтера или портативного компьютера
ENO 0000 B	Модуль интерфейса пожарной службы <ul style="list-style-type: none"> • для подключения к оборудованию пожарной службы в соответствии с DIN 14675
IOP 0008 A	Модуль входов/выходов <ul style="list-style-type: none"> • 8 входов и 8 выходов "открытый коллектор"
RML 0008 A	Модуль реле <ul style="list-style-type: none"> • 8 реле низкого напряжения

RMH 0002 A	Модуль реле <ul style="list-style-type: none"> • 2 реле высокого напряжения (250 В) и 2 входа обратной связи (может использоваться в качестве интерфейса к системам пожаротушения)
NZM 0002 A	Модуль устройств оповещения <ul style="list-style-type: none"> • с двумя контролируемыми линиями

Сетевые подключения

В одной сети можно объединить до 32 контроллеров панели, удаленных клавиатур и OPC-серверов. В зависимости от условий применения различные контроллеры панели и удаленные клавиатуры можно сгруппировать или определить как сетевые или локальные узлы. В группе могут отображаться только состояния панелей самой группы. Независимо от групп сетевые узлы позволяют отображать и обрабатывать состояния всех панелей. Локальные узлы отображают состояния только соответствующей панели.

При подключении к сети посредством интерфейсов CAN и/или Ethernet дополнительно применяются следующие топологии подключения:

- Кольцо с резервированием CAN1 и CAN2 (до 32 узлов);
- Кольцо Ethernet (до 32 узлов);
- Несколько колец CAN с магистралью Ethernet (до 32 узлов).

Для сетей с оптоволоконными кабелями можно использовать различные преобразователи. Дополнительную информацию о подходящих типах преобразователей и максимальной длине линий см. в Руководстве по работе в сети FPA-5000 (доступно для загрузки через Интернет).

Точки детекции

Адресные карты активируют точки детекции. FPA-5000 контролирует до 4096 точек детекции. Для каждого элемента и входа, который после настройки может вызвать тревожный сигнал, требуется одна точка детекции. Входы считаются точками детекции только в том случае, если они запрограммированы соответствующим образом в программном обеспечении FSP-5000-RPS для программирования. Это относится ко всем ручным и автоматическим извещателям, а также к следующим функциональным и интерфейсным модулям, имеющим входы:

Модули	Точки детекции
CZM 0004 A	до 4
IOP 0008 A	до 8
ENO 0000 B	необходима точка детекции, только если элемент выпуска FSE подключен и запрограммирован при помощи программного обеспечения FSP-5000-RPS
Интерфейсы	Точки детекции

FLM-420/4-CON	до 2
FLM-420-I8R1-S	до 8
FLM-420-I2	до 2
FLM-420-08I2-S	до 2
FLM-420-01I1	до 1
FLM-420-RLE-S	до 2
FLM-420-EOL-2W-W	1 точка детекции на каждый интерфейс

Следующие интерфейсы не требуют назначения точек детекции: FLM-420-NAC, FLM-420-RHV, FLM-420-RLV1, FLM-420-RLV8, FLM-420-O2. Устройства оповещения и выходы не имеют точек детекции!

Сертификаты и согласования

Возможности предусмотренные нормами EN 54-2:1997/A1:2006 включают:

- Выход для устройств пожарной сигнализации
- Управление оборудованием передачи пожарной тревоги
 - Выход для оборудования передачи пожарной тревоги
 - Вход подтверждения сигнала тревоги от оборудования передачи пожарной тревоги
- Выходы для противопожарного оборудования
 - Выход, тип А
 - Выход, тип В
 - Выход, тип С
 - Контроль неисправностей противопожарного оборудования
- Задержки к выходам
- Зависимости от более чем одного сигнала тревоги
 - Зависимость типа А
 - Зависимость типа В
- Счетчик сигналов тревоги
- Предупреждение о неисправностях
 - Сигналы неисправностей от извещателей
 - Полная потеря электропитания
 - Выход для оборудования передачи предупреждения о неисправности
- Состояние отключения
 - Отключение адресных извещателей
- Состояние тестирования

Регион	Сертификация	
Европа	CE	FPA-5000
	CPD	0786-CPD-20818 FPA 5000
Германия	VdS-S	S205106 BS FPA
	VdS	G 205106 FPA-5000_G205106
	DIBt	Z-6.5-2027 (B) FSA 5000 LSN
	DIBt	Z-6.5-2027 (E) FSA 5000 LSN
Австрия	PFB	007/BM-PSys/019/2 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/020/2 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/021/1 FPA-5000

Регион	Сертификация	
Бельгия	BOSEC	TCC2-894/a FPA-1200_FPA-5000
Швейцария	VKF	AEAI 19197 FPA 5000
Чешская Республика	TZÚS	080-011414 FPA-5000
Дания	DANAK	232.264 FPA 5000/1200 system certifikat EN54-13
Венгрия	TMT	TMT-32/2005 FPA-5000
Сингапур	PSB	022767 FPA-5000
Польша	CNBOP	2662/2008 FPA-5000
	CNBOP	0400/2008 FPA-5000
	MOE	UA1.016.0008784-11 FPA 5000
		4620/DT/2010 FPA-5000

Замечания по установке/конфигурации

- При проектировании следует учитывать национальные стандарты и нормы.
- Необходимо выполнить региональные требования органов власти и учреждений (полиция, пожарная охрана) к подключению.
- Рекомендуется использовать кольцевую топологию шлейфа из-за более высокой надежности кольцевых линий по сравнению с радиальными.
- Возможно комбинирование интерфейсных модулей LSN и извещателей LSN на одной кольцевой или радиальной линии.
- При смешанном подключении элементов "LSN classic" и "LSN improved" допускается не более 127 элементов.
- Существующие неадресные извещатели могут быть подключены к модулю CZM 0004 A. Модуль CZM 0004 A поддерживает четыре неадресных шлейфа (зоны).
- В соответствии с EN 54-2 контрольные панели, имеющие более 512 автоматических или ручных извещателей, должны иметь резервирование. Для этого используется второй базовый корпус со вторым контроллером панели MPC.
- Для работы системы пожарной сигнализации в соответствии с EN 54-13 необходимо к каждому радиальному шлейфу и ответвлению подключить модуль оконечной нагрузки EOL.

Общие системные ограничения

	Макс. количество
Контрольные панели/удаленные клавиатуры/ OPC-серверы в сети	
• Кольцевая топология CAN	32
• Кольцевая топология Ethernet	32
• Несколько колец CAN с магистралью Ethernet	32
• Шинная топология	8

Точки детекции/зоны извещателей	
• Автономно	4096
• В сети	32512
• В сети, на каждую контрольную панель	2032

Ограничения на пожарную панель

Блоки, например, группа обхода	128
Общее количество модулей на одну панель управления	46
Принтеры	4
Тревожные счетчики (внешние, внутренние, тестирование)	3
Количество записей в базе данных событий	10000
Программный интерфейс FSP-5000-RPS	1
Каналы контроля времени	20
Программы контроля времени	19
Программирование особых дней	365
Операторы	200
Уровни доступа	4

Системные ограничения на количество функциональных модулей

Функциональный модуль	Макс. количество
BCM-0000-B	8
ANI 0016 A	32
LSN 0300 A	32
LSN 1500 A	11
FPE-5000-UGM	4
CZM 0004 A	32
IOS 0020 A	4
IOS 0232 A	4
ENO 0000 B	8
IOP 0008 A	32
RML 0008 A	32
RMH 0002 A	32
NZM 0002 A	8

Системные ограничения для каждого модуля LSN 0300 A

- Может быть подключено до 254 элементов версии "LSN improved" или 127 элементов "LSN classic"
- Ток на выходе
 - LSN 0300 A: до 300 мА
 - LSN 1500 A: до 1500 мА
- Длина кабеля

- LSN 0300 A: до 1600 м
- LSN 1500 A: до 3000 м
- Возможность использования неэкранированного кабеля



Замечания

Благодаря программному обеспечению FSD (Fire System Designer) проектирование пожарных панелей в соответствии с ограничениями (с учетом длины кабелей и подачи питания) представляет собой простой и быстрый процесс.

Замечания по установке

- Пожарные панели разрешается устанавливать только в чистых и сухих помещениях.
- Для обеспечения оптимального срока деятельности аккумуляторной батареи контрольная панель должна функционировать в местах с нормальной комнатной температурой.
- Необходимо учитывать следующие требования к окружающей среде:
 - Допустимая температура окружающей среды: от -5 °C до +50 °C
 - Допустимая относительная влажность: макс. 95 % (без конденсации)
- Элементы управления и отображения должны быть расположены на уровне глаз.
- Корпуса для установки в раму требуют, по крайней мере, 230 мм свободного пространства справа от корпуса; это пространство требуется для поворачивания корпуса при подключениях и обслуживании.
- Должно быть оставлено достаточно места под панелью и рядом с ней для установки возможных расширений, например, для дополнительного источника питания или корпуса расширения.
- Не используйте устройства в случае образования на них конденсата.
- Используйте только те монтажные материалы, которые указаны в спецификациях BOSCH ST. В противном случае устойчивость не гарантируется.
- При подключении к системе управления зданием (BIS Bosch Building Integration System) через Ethernet и OPC-сервер следует вместе с ответственным сетевым администратором убедиться, что в случае, если сеть охватывает несколько зданий
 - и сконструирована с учетом подключения нескольких зданий (например, отсутствуют помехи, вызванные разностью потенциалов заземлений),
 - все пользователи назначены сети.

Информация для заказа

LSN 1500 A Модуль "LSN improved" 1500 мА

обеспечивает подключение шлейфа LSN с 254 элементами "LSN improved" с максимальным общим током 1500 мА или 127 стандартных элементов LSN с максимальным общим током 300 мА
номер для заказа **LSN 1500 A**

FLM-420-EOL2W-W Оконечный модуль LSN

для оконечной нагрузки радиальных или Т-образных шлейфов LSN в соответствии с EN 54-13
номер для заказа **FLM-420-EOL2W-W**

IOS 0020 A Коммуникационный модуль 20 мА

обеспечивает по одному интерфейсу S20, RS232 и S1
номер для заказа **IOS 0020 A**

FLM-320-EOL2W Неадресный 2-проводной модуль EOL

для оконечной нагрузки неадресных линий в соответствии с EN 54-13
номер для заказа **FLM-320-EOL2W**

FLM-420-EOL2W-W Оконечный модуль LSN

для оконечной нагрузки радиальных или Т-образных шлейфов LSN в соответствии с EN 54-13
номер для заказа **FLM-420-EOL2W-W**

FDP 0001 A Заглушка

Для имеющихся модульных гнезд
номер для заказа **FDP 0001 A**

PSK 0001 A Маркировочные полоски, широкие

20 листов, по 6 полосок каждый, печатаемые, для функциональных модулей BCM-0000-B, LSN 0300 A, LSN 1500 A, CZM 0004 A, NZM 0002 A, RMH 0002 A, CTM 0002 A и ENO 0000 B
номер для заказа **PSK 0001 A**

PSL 0001 A Маркировочные полоски, узкие

20 листов по 10 полосок, печатаемых, для модуля извещателя ANI 10016 A
номер для заказа **PSL 0001 A**

Дополнительные аксессуары

BCM-0000-B Модуль контроллера батарей

контролирует состояние источника питания пожарной панели и заряд аккумуляторных батарей
номер для заказа **BCM-0000-B**

ANI 0016 A Модуль индикации

отображает состояние 16 программируемых индивидуально точек обнаружения
номер для заказа **ANI 0016 A**

LSN 0300 A Модуль LSN improved, 300 мА

для подключения шлейфа LSN и 254 элементов "LSN improved" или 127 стандартных элементов LSN при максимальном общем токе 300 мА
номер для заказа **LSN 0300 A**

FLM-420-EOL2W-W Оконечный модуль LSN

для оконечной нагрузки радиальных или Т-образных шлейфов LSN в соответствии с EN 54-13
номер для заказа **FLM-420-EOL2W-W**

FPE-5000-UGM Интерфейсный модуль

для подключения пожарных панелей FPA-5000 и FPA-1200 к системам высшего уровня (UGM 2020, FAT 2002/RE, FSM-2000)

номер для заказа **FPE-5000-UGM**

CZM 0004 A Модуль 4-х неадресных шлейфов

для подключения неадресных периферийных устройств к четырем контролируемым неадресным шлейфам

номер для заказа **CZM 0004 A**

FLM-320-EOL2W Неадресный 2-проводной модуль EOL

для оконечной нагрузки неадресных линий в соответствии с EN 54-13

номер для заказа **FLM-320-EOL2W**

IOS 0232 A Коммуникационный модуль RS-232

для подключения двух устройств, например системы голосового аварийного оповещения Plena, портативного компьютера или принтера, через два независимых последовательных интерфейса

номер для заказа **IOS 0232 A**

ENO 0000 B Интерфейсный модуль пожарной службы

для подключения пожарного служебного оборудования в соответствии с DIN 14675

номер для заказа **ENO 0000 B**

CPA 0000 A Комплект проводов AT 2000

Используется для подключения AT 2000 к MPC и ENO 0000 B.

номер для заказа **CPA 0000 A**

IOP 0008 A Модуль входов/выходов

для индивидуальной индикации или гибкого подключения различных электрических устройств, с 8 независимыми цифровыми входами и 8 выходами типа "открытый коллектор"

номер для заказа **IOP 0008 A**

RML 0008 A Релейный модуль

имеет 8 низковольтных реле с переключающимся контактом (тип C)

номер для заказа **RML 0008 A**

RMH 0002 A Релейный модуль

имеет 2 высоковольтных реле с переключающимся контактом (тип C), для контролируемого подключения внешних элементов с обратной связью

номер для заказа **RMH 0002 A**

NZM 0002 A Модуль управления оповещением

для подключения 2 независимых зон оповещения, 2 контролируемые цепи

номер для заказа **NZM 0002 A**

NMC 0000 A Кабель HPD/NZM

Используется для синхронизации в соответствии с требованиями UL, длина кабеля 90 см

номер для заказа **NMC 0000 A**

Представлен (кем/чем):

Russia:
Robert Bosch ООО
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