


BOSCH

Разработано для жизни

Пожарные извещатели серии FAP-520 / FAH-420, тип LSN improved



- ▶ Комбинация оптических, тепловых и химических датчиков и электронной обработки результатов.
- ▶ Свойства извещателя адаптированы для его использования в помещениях.
- ▶ Компенсация смещения в оптической части и части измерения концентрации газа
- ▶ Сохранение функций кольцевого шлейфа LSN при повреждении провода или коротком замыкании извещателя через внутренние изоляторы.
- ▶ Улучшенные параметры системы технологии LSN improved

Пожарные извещатели серии 420 сочетают в себе преимущества технологии LSN improved и технические характеристики известных пожарных извещателей MAGIC.SENS, которые отличаются превосходной точностью, скоростью и четкостью определения возгорания. Они специально разработаны для подключения к модульной пожарной панели FPA-5000 и обладают значительно улучшенными параметрами системы LSN. Встроенные вращающиеся переключатели обеспечивают возможность простой установки адресов детекторов, как автоматически, так и вручную, с использованием автоопределения или без него.

Функции

Технология детектирования и обработки сигнала

Отдельные датчики могут быть сконфигурированы через локальную сеть безопасности (LSN) вручную или с использованием таймера. Все сигналы от датчиков постоянно анализируются внутренними электронными схемами и связаны друг с другом. Связь между датчиками означает, что комбинированные извещатели могут использоваться, если в нормальном режиме работы возможны легкий дым, пар или пыль.

Тревожный сигнал включается автоматически и только в случае соответствия комбинации сигналов запрограммированному коду условий применения извещателя. Это обеспечивает высокий уровень защиты от ложных сигналов.

Дополнительно анализируется временной график сигналов обнаружения возгорания и неисправности, в результате чего повышается достоверность срабатывания каждого отдельного датчика. В случае использования оптического и химического датчика предусмотрена возможность активной регулировки порога срабатывания (компенсации загрязнения). Ручное или регулируемое по времени отключение отдельных датчиков необходимо для адаптации к возникающим помеховым факторам.

Оптический датчик (детектор дыма)

В работе оптического датчика используется метод измерения рассеянного света. Светодиод испускает свет в камеру измерения, где он поглощается лабиринтной структурой. В случае возникновения пожара дым попадает в камеру измерения, и частицы дыма рассеивают свет светодиода. Количество света, попадающее на фотодиод, преобразуется в пропорциональный электрический сигнал.

Тепловой датчик (датчик температуры)

Термистор в цепочке сопротивлений используется в качестве теплового датчика, от которого аналого-цифровой преобразователь через заданные временные интервалы получает зависящее от температуры напряжение.

В зависимости от заданного класса извещателя температурный датчик сообщает о тревожном статусе, если превышена температура срабатывания 54 °C или 69 °C (тепловой максимум) или если температура возрастает на определенное значение за определенный период времени (контроль изменения температуры).

Химический датчик (датчик угарного газа)

Основная функция газового датчика заключается в обнаружении угарного газа (CO), являющегося продуктом горения, но он также обнаруживает водород (H) и монооксид азота (NO). Значение сигнала датчика пропорционально концентрации газа. Газовый датчик предоставляет дополнительную информацию для эффективного подавления ложных значений.

Свойства сетей LSN improved

Пожарные извещатели серии 420 обладают всеми свойствами сети LSN improved:

- гибкая сетевая архитектура, включая "T-taping" без дополнительных элементов;
- подключение до 254 элементов на каждый кольцевой или радиальный шлейф;
- автоматическая или ручная адресация извещателей с выбором режима при помощи поворотного переключателя, с автоопределением или без него;
- питание подсоединенных элементов через шину LSN до 1,5 А;
- возможность использования неэкранированных кабелей пожарной сигнализации;
- длина кабеля - до 3000 м;
- совместимость с предыдущими версиями существующих систем LSN и панелей.

Свойства локальной сети безопасности (LSN)

Индикация рабочих данных

В дополнение, извещатели FAP/FAH-420 500 обладают всеми признанными преимуществами технологии LSN. Для изменения характеристик извещателя соответствующих определенным условиям эксплуатации возможно использование программного обеспечения RPS или WinPara. Кроме того, каждый из сконфигурированных датчиков, за исключением КKW, может предоставить следующие данные:

- серийный номер,
- уровень загрязнения оптической части,
- время работы,
- текущие аналоговые значения.

Аналоговые значения:

- Значения оптической системы: текущее значение на выходе датчика рассеянного света; область измерений является линейной и имеет значения от 170 (новый) до 700 (загрязненный).
- Загрязнение: значение загрязнения показывает, насколько текущее значение выросло по отношению к исходному.
- Значение CO: индикация текущего измеренного значения (макс. 550).

Автоматическая проверка состояния датчиков

Датчики являются самоконтролирующимися. На пожарной панели отображаются следующие ошибки:

- индикация отказа на случай сбоя электроники датчиков;
- постоянная индикация уровня загрязнения во время работы;
- индикация отказа в случае установления сильного загрязнения (в месте, где зафиксированы ложные срабатывания)

При повреждении провода или коротком замыкании встроенные изоляторы обеспечивают функциональную защиту цепи LSN.

В случае срабатывания сигнализации на пожарной панели появляется идентификатор конкретного извещателя.

Другие технические характеристики

Извещатели имеют пылеотталкивающий лабиринт и конусную конструкцию.

Во время сигнала тревоги мигает красный светодиод, который хорошо видим благодаря углу обзора 360°. Возможна активация удаленного внешнего параллельного индикатора тревоги.

Устойчивое и прочное основание извещателя не требует правильно ориентировать при установке благодаря центральному положению индикаторного светодиода.

Встроенный фиксатор для соединительных кабелей предупреждает смещение кабеля с зажима после установки. Легкий доступ к зажимам для кабелей с поперечным сечением не более 2,5 мм².

Основание извещателя оснащено механическим замком (может быть закрыт или открыт).

Обзор системы

Режим работы	Тип извещателя			
	FAP-ОТС 420	FAP-ОТ 420	FAP-О 420	FAH-T 420
- Комбинированный	x	x	-	-
- Оптический	x	x	x	-
- термо-макс.	x	x	-	x
- С контролем изменения температур	x	x	-	x
- химический (+ оптический)	x	-	-	-

Сертификаты и аттестации

Лицензия VdS

Тип извещателя	Номер лицензии VdS
FAP-ОТС 420	G 205080
FAP-ОТ 420	G 205081
FAP-О 420	G 205082
FAH-T 420	G 205083
FAP-ОТ 420 ККВ	G 205087
FAP-О 420 ККВ	G 205088
FAH-T 420 ККВ	G 205089

Сертификат DIBt: применяется

Замечания по установке/конфигурации

- для подключения к модульной пожарной панели FPA-5000 с параметрами LSN improved
- в "классическом режиме" возможно подключение к таким пожарным панелям LSN: BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020; а также к другим панелям или приемным модулям с идентичными условиями подключения, но параметрами предыдущей версии LSN
- Модели FAP-ОТС 420 и FAP-ОТ 420 проектируются в соответствии с директивами для оптических извещателей, если используются в качестве оптических или комбинированных извещателей (см. DIN VDE 0833 (часть 2) и VDS 2095).
- Если в некоторых случаях требуется отключение оптического блока (датчик рассеянного света), проектирование должно основываться на директивах для тепловых извещателей (см. DIN VDE 0833 (часть 2) и VDS 2095).
- Проектные параметры:

Тип извещателя	Контролируемая область	Высота установки
FAP-ОТС 420	макс. 120 м ²	макс. 16 м
FAP-ОТ 420	макс. 120 м ²	макс. 16 м
FAP-О 420	макс. 120 м ²	макс. 16 м
FAH-T 420	макс. 40 м ²	макс. 7,5 м

- Если проектирование противопожарных преград осуществляется в соответствии с нормами DIBt, необходимо учитывать, что извещатель FAH-T 420 должен быть сконфигурирован в соответствии с классом A1R.
- Во время работ по проектированию необходимо придерживаться действующих национальных стандартов и директив.

Состав изделия

Тип извещателя	Количество	Компоненты
FAP-ОТС 420	1	Оптический / тепловой / химический мультисенсорный извещатель
FAP-ОТ 420	1	Оптический / тепловой мультисенсорный извещатель
FAP-О 420	1	Оптический дымовой извещатель
FAH-T 420	1	Тепловой дифференциальный или тепловой максимальный извещатель
FAP-ОТ 420 ККВ	1	Оптический / тепловой мультисенсорный извещатель*
FAP-О 420 ККВ	1	Оптический дымовой извещатель*
FAH-T 420 ККВ	1	Тепловой дифференциальный или тепловой максимальный извещатель*

*Для использования в помещениях с повышенной радиоактивностью

Техническое описание

Электрические

Рабочее напряжение	15 В постоянного тока. . 33 В постоянного тока
Потребляемый ток	< 0,5 мА
Сигнал тревоги	С помощью информационного слова через двухпроводную сигнальную линию
Выходной сигнал индикатора	открытый коллектор соединяет 0В через 1,5 кОм, макс. 15 мА

Механические

Размеры	
- Без основания	Ø 99,5 x 52 мм
- С основанием	Ø 120 x 63,5 мм
Корпус	
- Материал	пластик, марка ABS (компания Novodur)
- Цвет	белый, подобный марке RAL 9010 Матовая поверхность
Вес	без/с упаковкой
- FAP-OTS 420	приблиз. 80 г
- FAP-OT 420 / FAP-O 420 / FAH-T 420	приблиз. 115 г

Условия окружающей среды

Допустимая рабочая температура	
- FAP-OTS 420	-10 °C . . . +50 °C
- FAP-OT 420	-20 °C . . . +50 °C
- FAP-O 420	-20 °C . . . +65 °C
- FAH-T 420	-20 °C . . . +50 °C
Допустимая относительная влажность	95% (без конденсации)
Допустимая скорость воздуха	20 м/с
Категория изделия по EN 60529	IP 40, IP 43 с основанием извещателя, имеющим уплотнение для влажных помещений

Дополнительные характеристики

Чувствительность	
- FAP-OTS 420	
- Оптический датчик	в соответствии с EN 54 T7 (программируемый)
- Температурный пороговый датчик	> 54 °C / >69 °C
- Температурный дифференциальный датчик	A1R / A2R / BR, согласно prEN 54-5 (программируемый) в диапазоне ppm
- Газовый датчик	
- FAP-OT 420	
- оптический датчик	в соответствии с EN 54 T7 (программируемый)
- Температурный пороговый датчик	> 54 °C / >69 °C
- Температурный дифференциальный датчик	A1R / A2R / BR, согласно EN 54-5 (программируемый)
- FAP-O 420	< 0,15 дБ/м, согласно EN 54 T7

- FAH-T 420	
- Температурный пороговый датчик	> 54 °C / > 69 °C
- Температурный дифференциальный датчик	A1R / A2R / BR, согласно 54-5 (программируемый)
Индивидуальное отображение	Красный светодиод
Цветовой код	
- FAP-OTS 420	Желтый контур
- FAP-OT 420	Черный контур
- FAP-O 420	Без маркировки
- FAH-T 420	Красный контур

Информация для заказа

Модель | Описание

Оптический / тепловой / химический мультисенсорный извещатель FAP-OTS 420

Оптический / тепловой мультисенсорный извещатель FAP-OT 420

Оптический дымовой извещатель FAP-O 420

Тепловой извещатель FAH-T 420

Мультисенсорный оптический / тепловой извещатель FAP-OT 420 KKW

Оптический дымовой извещатель FAP-O 420 KKW

Тепловой извещатель FAH-T 420 KKW

Вспомогательное оборудование для аппаратного обеспечения

Основание извещателя MS 400

для поверхностного и скрытого монтажа кабеля питания

База извещателя MSF 400 с уплотнением для влажных помещений для поверхностного и скрытого монтажа кабеля питания

Дополнительная база извещателя MSC 420 с уплотнением для влажных помещений для кабелей питания с поверхностным монтажом

База извещателя FAA-MSR 420 с реле

База извещателя FAA-MS 420-R-SP с реле и пружинными переключателями для использования в Великобритании

База извещателя MS 420 LSN с пружинными переключателями для использования в Великобритании

Пылезащитный колпак SSK 400 (упаковка = 10 шт.)

Табличка TP4 400 для идентификации извещателя (упаковка = 50 шт.)

Табличка TP8 400 для идентификации извещателя (упаковка = 50 шт.)

Защитная решетка SK 400

Нагревательный элемент извещателя MH 400

Кронштейн извещателя MK 400

Кронштейн для монтажа извещателей в соответствии с нормами DIBt над дверными проемами и т.д., включая базу извещателя.

Кронштейн для монтажа пожарных извещателей на стойках подвесных потолков

Внешний индикатор тревоги MPA для извещателя согласно DIN 14623

Robert Bosch OOO
Security System
Akad. Korolyova St.13 build.5
129515 Moscow, Russia
Phone: +7 095 937 5361
Fax: +7 095 9375363
Info.bss@ru.bosch.com
ru.securitysystems@bosch.com
www.bosch.ru

Represented by