

Автоматический пожарный извещатель LSN MAGIC.SENS



Fire Systems



- Свойства извещателя адаптированы для его использования в помещениях.
- Активная регулировка порога срабатывания (компенсация загрязнения).
- Самоконтроль датчиков с индикацией неисправностей на пожарной панели в случае повреждения датчика или сильного загрязнения.
- Сохранение функций кольцевого шлейфа LSN при повреждении провода или коротком замыкании извещателя, благодаря внутренним изоляторам.
- Прочный и надежный.

Пожарные извещатели MAGIC.SENS устанавливают новые стандарты в технологии обнаружения очагов возгорания благодаря оптическим, тепловым и химическим (газовым) датчикам и электронной обработке результатов. Их выдающимся свойством является способность предупреждения ложного срабатывания, а также скорость и точность детектирования.

Обзор системы

| Режим работы | Тип извещателя | | | | |
|---|----------------|----|----|---|---|
| | ОТС | ОС | ОТ | О | Т |
| — Комбинированный | x | x | x | - | - |
| — Оптический | x | x | x | x | - |
| — С фиксированной температурой срабатывания | x | - | x | - | x |
| — С контролем изменения температуры | x | - | x | - | x |
| — Химический | x | x | - | - | - |

Рабочее описание

Технология детектирования и обработка 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. Так же как и для извещателей типа GLT, 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 запрограммированной кодовой последовательности извещателя. Это обеспечивает высокий уровень защиты от ложных сигналов.

Дополнительно анализируется временной график сигналов обнаружения возгорания и неисправности датчиков, в результате чего повышается достоверность срабатывания каждого отдельного датчика.

Оптический датчик (дымовой извещатель)

В работе оптического датчика используется метод измерения рассеянного света.

Светодиод передает свет в измерительную камеру, где он поглощается лабиринтной структурой. В случае возгорания дым попадает в измерительную камеру, и частицы дыма рассеивают свет светодиода. Попадающий на фотодиод свет преобразуется в пропорциональный электрический сигнал.

Тепловой датчик (тепловой извещатель)

Термистор в резистивной цепи 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 выдает тревожный сигнал, 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.

| Дополнительные особенности | Тип извещателя | | | | |
|--|----------------|--------|--------|---------|---------|
| | ОТС 410 | ОС 410 | ОТ 400 | Е О 400 | Е Т 400 |
| Компенсация загрязнения, оптическая часть | x | x | x | x | - |
| Компенсация загрязнения, газовый датчик | x | x | - | - | - |
| Обнаружение загрязнения | x | x | x | x | - |
| Выключение датчика / рабочий режим переключения | x | - | x | - | - |
| Возможность считывания текущих аналоговых значений | x | x | x* | x* | x* |
| Возможность считывания времени работы датчика | x | x | x* | x* | x* |
| Возможность считывания уровня загрязнения | x | x | x* | x* | - |
| Возможность считывания серийного номера датчика | x | x | x* | x* | x* |

* Не применимо к моделям KKW

Особенности локальной сети безопасности (LSN)**Индикация рабочих данных**

За исключением извещателей типа KKW, следующие данные могут быть считаны со всех извещателей с помощью программы WinPara (версия 4.53 или более поздняя):

- серийный номер,
- уровень загрязнения (с оптической частью),
- время работы,
- текущие аналоговые значения.

Аналоговые значения

- Значения оптической системы: текущее измеренное значение датчика рассеянного света; область измерений является линейной и покрывает 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

Технология датчиков позволяет постоянно осуществлять самоконтроль, используя дисплей пожарной панели:

- индикация неисправности в случае повреждения датчика (контроль работоспособности),
- постоянная индикация уровня загрязнения во время работы,
- индикация неисправности при сильном загрязнении (вместо ложной тревоги).

Ручное или регулируемое по времени отключение отдельных датчиков необходимо для адаптации к экстремальным мешающим факторам.

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

Другие свойства

Извещатели имеют пылезащитную крышку и конусную конструкцию.

Во время сигнала тревоги мигает красный светодиод, который хорошо видим благодаря углу обзора 360°. Возможна активизация параллельной сигнальной индикации с помощью датчиков.

Устойчивая и прочная база извещателя не требует определенной ориентации при установке благодаря расположению индикатора в центральной точке извещателя.

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).

Комплект поставки

| Тип извещателя | Количество | Компоненты |
|----------------|------------|---|
| ОТС 410 | 1 | Оптический / тепловой / химический мультисенсорный извещатель |
| ОС 410 | 1 | Оптический / химический мультисенсорный извещатель |
| ОТ 400 E | 1 | Оптический / тепловой мультисенсорный извещатель |
| О 400 E | 1 | Оптический дымовой извещатель |
| Т 400 E | 1 | Тепловой дифференциальный / пороговый извещатель |
| ОТ 400 KKW | 1 | Оптический / тепловой мультисенсорный извещатель* |
| О 400 KKW | 1 | Оптический дымовой извещатель* |
| Т 400 KKW | 1 | Тепловой дифференциальный / тепловой пороговый извещатель* |

* Для использования в областях с повышенной радиоактивностью

Сертификаты

| Страна органа сертификации | Номер сертификата для | | | |
|----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| | ОТС 410 | ОС 410 | ОТ 400 E | |
| BA BAC | 0159/02 | - | - | |
| CN CNAACL | 20030624 | - | 20030568 | |
| CZ PAVÛS | 08-0017 | 00-0020 | - | |
| | NBU T4016/2002 | T4015/2002 | - | |
| DE VdS | G 201 081 | G 201 080 | G 202 045 | |
| | PTBA PTB 01 ATEX 2163X | PTB 01 ATEX 2163X | PTB 01 ATEX 2163X | |
| EE TÜV Nord | 1326/03 | 1325/03 | - | |
| ES MCT | G 201081 | G 201080 | - | |
| HK HKFSD | J-002/C/001 | J-002/C/001 | J-002/C020 | |
| HU BMF | 618/73-1/2001 | 618/73-2/2001 | - | |
| LT GTC | 100165 | - | - | |
| ML CNBOP | 1329.2003 | 1328.2003 | - | |
| RU | | | B 01702 | |
| TR TSE | - | 14.00.01/4692 | - | |

| Страна органа сертификации | Номер сертификата для | |
|----------------------------|------------------------|-------------------|
| | О 400 E | Т 400 E |
| CZ ACR | - | 321/30-3/049/4 |
| | PAVÛS | C-00-032 |
| | NBU | T 40138 |
| DE VdS | G 202 044 | G 299 043 |
| | PTBA PTB 01 ATEX 2163X | PTB 01 ATEX 2163X |
| HK CNAACL | J-002/C020 | J-002/C/020 |
| HR ELTEH j.t.d. | - | - |
| IL ISI | 801 433 254 | - |
| SI LMT | 02015-C-172 | 02015-C-172 |
| TR TSE | 14.00.01/4692 | - |

| Страна органа сертификации | Номер сертификата для | | | |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------|
| | ОТ 400 KKW | О 400 KKW | Т 400 KKW | |
| BE BOSEC | - | TCC 2-286 | TCC 2-285 | |
| BG NABU | IN 79 / 11.02.2000 | IN 79 / 11.02.2000 | IN 79 / 11.02.2000 | |
| | DE VdS | G 299 092 | G 299 092 | G 299 092 |
| PTBA | PTB 01 ATEX 2163X | PTB 01 ATEX 2163X | PTB 01 ATEX 2163X | |
| | DIBt | Z-6.5-1629 | Z-6.5-1629 | Z-6.5-1629 |
| | | Z-6.5-1630 | Z-6.5-1630 | Z-6.5-1630 |
| Z-6.5-1631 | | Z-6.5-1631 | Z-6.5-1631 | |
| CN CNAACL | - | 200 30386 | 200 30185 | |
| CZ ACR | 321/30-3/049/2 | 321/30-3/049/3 | 321/30-3/049/4 | |
| | PAVÛS | C-00-033 | C-00-031 | C-00-032 |
| | NBU | T 40139 | T 40137 | T 40138 |
| DK DANAK | 232.1102 | 232.1100 | 232.1101 | |
| EE TÜV Nord | - | 1325/03 | 1328/03 | |
| ES MCT | 00 3293 | | | |
| HK HKFSD | J-002/C/ 001 | J-002/C001 | J-002/C/ 001 | |
| HR ELTEH j.t.d. | 210-SF/01 | 210-SF/01 | 210-SF/01 | |
| HU BMF | 618/22-3/2000 | 618/22-1/2000 | 618/22-2/2000 | |
| | IL ISI | 8014332 544 | 8014332 545 | - |
| LT GTC | - | 100162 | 100160 | |
| ML CNBOP | 1327.2003 | 1326.2003 | 1325.2003 | |
| RU | B 01702 | B 01702 | B 01703 | |
| SI LMT | | 02015-C-172 | 02015-C-172 | |

Расшифровка

| | |
|-------|---|
| VdS | Schadenverhütung GmbH |
| PTBA | German Physical Technical Federal Institute |
| DIBt | German Institute of Building Technology |
| ACR | Czech Army |
| PAVÛS | Brandestationinstitut |
| NBU | National Safety Office |
| CNBOP | Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpozarowej |
| DANAK | Dansk Brand- og sikeringsteknik Institut (DIFT Danish Institute of Fire Technology) |
| BOSEC | Belgian Organisation for Security Certification |
| BMF | Belügyminiszterium Tűzoltóság Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság |
| NABU | National Office of Fire and Accident Prevention |
| ISI | Israel Standard Institute |
| LMT | Laboratorij za procesno merilno tehniko; Laboratorij za magnetna merjenja |

Примечания по проектированию

- Можно подключить не более 127 извещателей к кольцу или радиальной линии (согласно VDE к радиальной линии можно подключить только 32 автоматических или 10 ручных сигнальных извещателей).
- Модели ОТС, ОС и ОТ 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).
- Предельные значения для проектирования

| Тип извещателя | Контролируемая область | Монтажная высота |
|----------------|--------------------------|------------------|
| ОТС 410 | макс. 120 м ² | макс. 16 м |
| ОС 410 | макс. 120 м ² | макс. 16 м |
| ОТ 400 | макс. 120 м ² | макс. 16 м |
| О 400 | макс. 120 м ² | макс. 16 м |
| Т 400 | макс. 40 м ² | макс. 7,5 м |

- Максимальная длина кабеля: **1000 м**, для J-Y(St) Y n x 2 x 0,6 / 0,8
- Если проектирование противопожарных барьеров осуществляется в соответствии с нормами DIBt, необходимо учитывать, что извещатель Т 400 LSN должен быть сконфигурирован в линию класса А1R.
- Максимально допустимая скорость воздуха – **20м/с**.
- При 30 В/м в диапазоне 1–1000 МГц и при 40 В/м в частотных диапазонах мобильной связи 415–466 МГц и 890–960 МГц действуют более высокие требования безопасности EMC по сравнению с директивой VdS 2110 (VdS Schadenverhütung GmbH).
- Может быть подключен к следующим пожарным панелям LSN:
 - BZ 500 LSN,
 - универсальному европейскому центральному блоку UEZ 2000 LSN,
 - системе безопасности UGM 2020,
 - также к другим центральным блокам и к их приемным модулям с идентичными условиями подключения.

Техническое описание**MagicSens LSN**

| | | |
|---|---|----------------|
| Рабочее напряжение | От ±20 В до ±33 В | |
| Потребляемый ток | < 0,7 мА | |
| Индивидуальный индикатор | Красный светодиод | |
| Выходной сигнал тревоги | С помощью информационного слова через двухпроводную сигнальную линию | |
| Выход индикатора | Открытый коллектор, коммутация на 0В через 1,5 кΩ, макс. ток 15 мА | |
| Допустимая скорость воздуха | 20 м/с | |
| Допустимая относительная влажность | 95 % (без конденсации) | |
| Тип защиты EN 60529 | IP 30, IP 32 с основанием извещателя, имеющим уплотнение для влажных помещений | |
| Габариты | | |
| — Без основания | Ø 99,5 x 52 мм | |
| — С основанием | Ø 120 x 63,5 мм | |
| Корпус | | |
| — Материал | Пластик, ABS (Novodur) | |
| — Цвет | Белый, похож на RAL 9010, с матовой поверхностью | |
| Чувствительность | | |
| ОТС 410 | | |
| — Оптический датчик | < 0,15 дБ/м, согласно EN 54 Т7 | |
| — Температурный пороговый датчик | > 54 °С / > 69 °С | |
| — Температурный дифференциальный датчик | А1R / А2R / BR, согласно prEN 54-5 (программируемый) | |
| — Газовый датчик | в диапазоне ppm | |
| ОС 410 | | |
| — Оптический датчик | < 0,15 дБ/м, согласно EN 54 Т7 | |
| — Газовый датчик | в диапазоне ppm | |
| ОТ 400 | | |
| — Оптический датчик | < 0,15 дБ/м, согласно EN 54 Т7 | |
| — Температурный пороговый датчик | > 54 °С / > 69 °С | |
| — Температурный пороговый датчик | А1R / А2R / BR, согласно prEN 54-5 (программируемый) | |
| О 400 | < 0,15 дБ/м, согласно EN 54 Т7 | |
| Т 400 | | |
| — Температурный пороговый датчик | > 54 °С / > 69 °С | |
| — Температурный пороговый датчик | А1R / А2R / BR, согласно prEN 54-5 (программируемый) | |
| Допустимая рабочая температура | | |
| ОТС 410 | От -10 °С до +50 °С | |
| ОС 410 | От -10 °С до +50 °С | |
| ОТ 400 | От -20 °С до +50 °С | |
| О 400 | От -20 °С до +65 °С | |
| Т 400 | От -20 °С до +50 °С | |
| Вес | Без упаковки | С упаковкой |
| ОТС 410/ОС 410 | приблиз. 80 г | приблиз. 125 г |
| ОТ 400/О 400/Т 400 | приблиз. 75 г | приблиз. 115 г |
| Цветовой код | | |
| ОТС 410 | Желтый контур | |
| ОС 410 | Синий контур | |
| ОТ 400 | Черное кольцо | |
| О 400 | Без маркировки | |
| Т 400 | Красный контур | |

Информация для заказа

| | |
|--|---------------|
| Мультисенсорный оптический / тепловой / химический извещатель ОТС 410 LSN | 4.998.101.151 |
| Мультисенсорный оптический / химический извещатель ОС 410 LSN | 4.998.101.152 |
| Мультисенсорный оптический / тепловой извещатель ОТ 400 E LSN | 4.998.130.602 |
| Мультисенсорный оптический / тепловой извещатель ОТ 400 LSN KKW | 4.998.131.147 |
| Оптический дымовой извещатель О 400 E LSN | 4.998.121.032 |
| Оптический дымовой извещатель О 400 LSN KKW | 4.998.131.148 |
| Извещатель с контролем разности температур / с фиксированной температурой срабатывания Т 400 E LSN | 4.998.130.603 |
| Извещатель с контролем разности температур / с фиксированной температурой срабатывания Т 400 LSN KKW | 4.998.131.146 |
| Вспомогательное оборудование для аппаратного обеспечения | |
| Основание извещателя MS 400 для поверхностного и утопленного кабельного канала | 4.998.021.535 |
| Основание извещателя MSF 400 с уплотнением для влажных помещений для поверхностного и утопленного кабельного канала | 4.998.079.480 |
| Дополнительное основание извещателя MSC 420 с уплотнением для влажных помещений и поверхностного кабельного канала (de-DE) | 4.998.113.025 |
| Основание извещателя с MS 420 LSN с пружиной | 4.998.113.030 |
| Пылеотталкивающее покрытие SSK 400 | 4.998.035.312 |
| Опорная плита TP4 400 для обозначения зоны извещателя | 4.998.084.709 |
| Опорная плита TP8 400 для обозначения зоны извещателя | 4.998.084.710 |
| Защитный ящик SK 400 | 4.998.025.369 |
| Нагревательный элемент извещателя MH 400 | 4.998.025.373 |
| Пульт управления извещателя МК 400 | 4.998.097.924 |
| Кронштейн для монтажа пожарных извещателей на стойках подвесных потолков | 2.799.271.257 |
| Параллельная сигнальная индикация с помощью датчиков MPA согласно DIN 14623 | 2.799.330.669 |

Системы безопасности Bosch

Для получения дополнительной информации посетите сайт:

www.boschsecurity.com

BOSCH