

# FCP-500 Традиционные автоматические пожарные извещатели

www.bosch.ru



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ Современная, сверхплоская конструкция
- ▶ Благодаря применению цветных вкладышей удачно вписывается в интерьер
- ▶ Прост в очистке благодаря гладкой поверхности
- ▶ Инновационный механизм крепления
- ▶ Высокая надежность

Традиционные автоматические пожарные извещатели FCP-500 удовлетворяют самым высоким эстетическим требованиям благодаря сверхтонкой конструкции, позволяющей устанавливать их вровень с потолком, и возможности подбора цвета. FCP-500 выпускается в версиях дымового оптического извещателя или комбинированного извещателя с дополнительным газовым сенсором. Эти версии извещателей могут быть белыми или прозрачными с цветными вставками.

## Функции

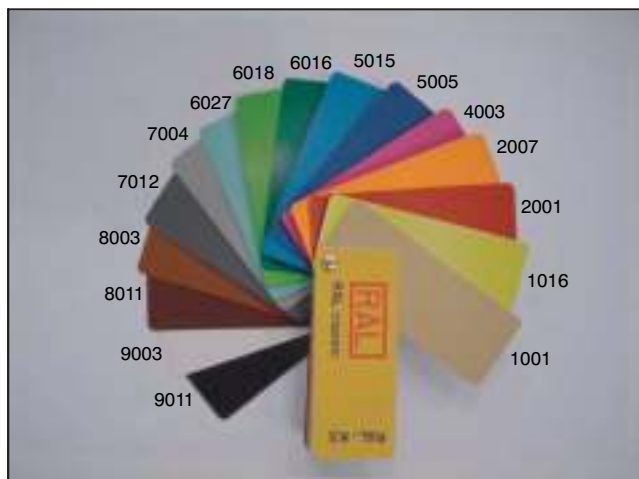
Благодаря плоскому дизайну и возможности утопленного монтажа эти извещатели можно устанавливать в помещениях с повышенными требованиями к стилю интерьера. Кроме того, данные извещатели пригодны для установки в помещениях с повышенной пылевой нагрузкой. Извещатели и накладные кольца для прозрачной модели с цветными вкладышами поставляются в комплекте с наборами цветных колец, окрашенных с

обеих сторон. Цветовые варианты насчитывают 16 цветов, обеспечивая сочетание практически с любым интерьером.



### Замечания

Внимание! Цветовая палитра ниже представлена для информации. Для определения фактических цветов используйте оригинальную цветовую палитру RAL.



### Сенсорная технология и обработка сигнала

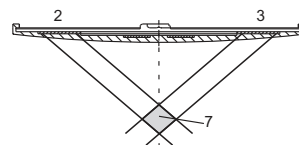
Все извещатели серии FCP-500 оборудованы двумя оптическими сенсорами и сенсором загрязнения. Комбинированный извещатель FCP-OC 500 имеет газовый сенсор как дополнительный канал обнаружения.

Сигналы всех сенсоров постоянно анализируются внутренней измерительной электроникой и проходят совместную обработку алгоритмом. Извещатель ОС, совмещающий использование оптических и газового сенсоров, может также применяться в тех местах, где в результате производственного процесса в воздухе имеются небольшие количества дыма, пара или пыли. Сигнализация сработает автоматически только тогда, когда комбинация сигналов будет соответствовать совокупности характеристик извещателя. Благодаря этому достигается высокий уровень надежности и уменьшается вероятность ложных тревог.

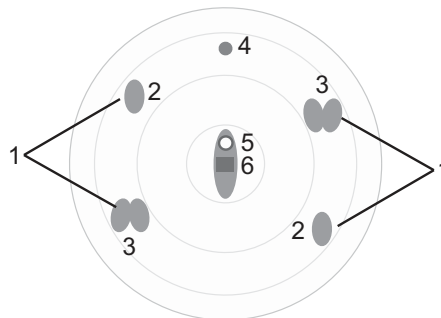
### Оптический сенсор (дымовой)

Работа оптического сенсора (1) основана на принципе рассеянного света.

Светодиоды (3) испускают свет под определенным углом в область рассеянного света (7).



В случае возникновения пожара свет рассеивается частицами дыма и попадает на фотодиоды (2), которые преобразуют количество света в пропорциональный электрический сигнал.



Эффекты интерференции от дневного и искусственного освещения фильтруются оптическим фильтром дневного света, электронным способом и при помощи синфазного выпрямления (устойчивость к внешнему освещению: тест на яркость DIN EN 54-7).

Различные светодиоды и фотодиоды сенсора управляются электроникой извещателя индивидуально. Следовательно, вырабатываются комбинации сигналов, которые не зависят друг от друга и идеально подходят для определения дыма, что позволяет отличать дым от факторов помех (насекомых, объектов). Кроме того, оцениваются временные характеристики и корреляция сигналов оптического сенсора пожара или помех. Более того, проверка достоверности различных сигналов позволяет определить ошибки в анализе электроники и светодиодов.

### Химический сенсор (угарного газа)

Газовый сенсор (4) в основном обнаруживает образующийся при горении угарный газ (CO), а также водород (H) и монооксид азота (NO). Принцип измерения основан на окислении электрода под влиянием угарного газа и измерении генерируемого тока. Значение сигнала сенсора пропорционально концентрации газа. Газовый сенсор предоставляет дополнительную информацию для эффективного подавления внешних воздействий.

Из-за ограниченности срока службы газового сенсора извещатель FCP-OC 500 отключает его после пяти лет работы. Извещатель продолжает функционировать в качестве дымового. Для

восстановления повышенной надежности обнаружения в режиме ОС извещатель должен быть заменен новым.

#### Сенсор загрязнения

Уровень загрязнения на поверхности извещателя постоянно измеряется сенсором загрязнения (6); результат оценивается и отображается.

Загрязнение поверхности извещателя приводит к активной корректировке порогового значения (корректировка значений в замкнутой системе).

#### Другие технические характеристики

Различные рабочие состояния отображаются на извещателе при помощи заметного двухцветного светодиода. В случае срабатывания сигнализации светодиод мигает красным цветом.

Инновационная фиксация извещателя, работающая по принципу шариковой ручки, позволяет быстро и просто вставить и установить извещатель.

Рекомендуется использовать специально разработанный съемник FAA-500-RTL, особенно в случае установки на большой высоте.

Для обеспечения удобного испытания извещателя предлагается тестовый адаптер FAA-500-TTL с магнитом и дополнительное оборудование для обслуживания.

#### Другие технические характеристики

Различные рабочие состояния отображаются на извещателе при помощи заметного двухцветного светодиода. В случае срабатывания сигнализации светодиод мигает красным цветом.

Инновационная фиксация извещателя, работающая по принципу шариковой ручки, позволяет быстро и просто вставить и установить извещатель.

Рекомендуется использовать специально разработанный съемник FAA-500-RTL, особенно в случае установки на большой высоте.

Для обеспечения удобного испытания извещателя предлагается тестовый адаптер FAA-500-TTL с магнитом и дополнительное оборудование для обслуживания.

### Сертификаты и согласования

Соответствует нормам

- EN54-7:2000/A1:2002/A2:2006

Регион	Сертификация	
Германия	VdS	G 205124 FCP-O 500/500-P
	VdS	G 205118 FCP-OC 500/500-P
Европа	CE	Серия FCP 500
	CPD	0786-CPR-20203 FCP-O 500 / 500-P
	CPD	0786-CPR-20204 FCP-OC500 / 500-P

### Замечания по установке/конфигурации

- Может быть подключен к:

- неадресным пожарным панелям BZ 1012/1016/1024/1060,
- универсальным пожарным панелям UEZ 1000,
- универсальным пожарным панелям UGM 2020,
- а также к другим панелям управления и к их приемным модулям с идентичными параметрами подключения
- UEZ 2000 LSN, BZ 500 LSN, FPA-5000 и FPA-1200 через соответствующие интерфейсы
- Извещатели и основания извещателей могут использоваться вместе со светильником "Rotaris" компании Philips
- FCP-OC 500, как и FCP-O 500, разработан в соответствии с нормами для оптических извещателей (см. DIN VDE 0833 Часть 2 и VDS 2095).
- Извещатели устанавливаются только на монтажные основания FCA-500. В свою очередь, основание извещателя должно быть установлено в корпусе для монтажа в подвесной потолок FAA-500-BB или в коробке для монтажа на поверхность потолка FAA-500-SB.



#### Замечания

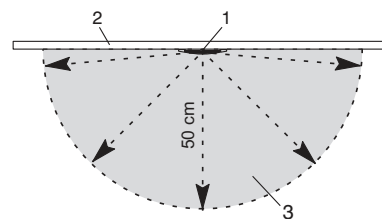
Для установки на подвесной потолок заподлицо с использованием корпуса FAA-500-BB: Толщина подвесного потолка не должна превышать



#### Замечания

32 мм. Над подвесным потолком требуется свободное пространство высотой не менее 110 мм.

- Извещатели FCP-500 не предназначены для наружного использования.
- Под извещателем должно оставаться свободным полусферическое пространство с радиусом 50 см.



- 1 Извещатель
- 2 Потолок
- 3 полусферическое пространство под извещателем

- Необходимо позаботиться о том, чтобы люди, большие животные, растения и какие-либо другие объекты не попадали в эту область и чтобы никакая часть извещателя не была закрыта.
- Извещатель можно устанавливать только в положении, где его нельзя достать рукой. Поэтому рекомендуется минимальная высота установки 2,70 м.

- Извещатели не должны устанавливаться в помещениях, в которых происходит передача данных посредством ИК излучения высокой интенсивности (например в комнатах с ИК системами для переводчиков).
- Извещатели должны устанавливаться так, чтобы не подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
- Расстояние до ближайших светильников не должно быть менее 50 см. Нельзя устанавливать извещатели в световом конусе светильников.
- Основания стандартно комплектуются пружиной, которая позволяет устанавливать извещатели в подвесных потолках. Если извещатель устанавливается на бетонный или деревянный потолок, эти пружины необходимо заменить на более жесткие FAA-500-SPRING, с красной маркировкой.
- Максимально допустимая скорость воздуха: 20 м/с
- На этапе проектирования необходимо придерживать стандарты и инструкций, характерных для определенной страны.
- Технические характеристики

#### Состав изделия

Тип извещателя	Кол-во	Компоненты
FCP-O 500	1	Оптический дымовой извещатель, белый
FCP-O 500-P	1	Оптический дымовой извещатель, полупрозрачный с цветными вставками
FCP-OC 500	1	Оптический/химический комбинированный извещатель, белый
FCP-OC 500-P	1	Комбинированный оптический/химический извещатель, полупрозрачный с цветными вставками

#### Техническое описание

##### Электрические характеристики

Рабочее напряжение	от 8,5 до 33 В пост. тока
Ток в покое	
• FCA-500-EU	3 мА
• FCA-500-E-EU	24 мА
Ток при тревоге	47 мА
Ток при неисправности	
• FCA-500-EU	52 мА
• FCA-500-E-EU	58 мА
Сопротивление тревоги	0 Ом (применение в соответствии с UL) или 680 Ом

Релейный выход неисправности	NC / C
Выходной сигнал индикатора	Реле соединяет 0 В через 1,5 кОм

##### Механические характеристики

Светодиодный индикатор	Двухцветный светодиод, красный (тревога), зеленый (режим теста)
Габаритные размеры	
Датчик	Ø 113 x 55 мм
Извещатель с накладным кольцом	Ø 150 x 55 мм
Извещатель с крышкой, основанием и коробкой для установки в потолок	Ø 150 x 110 мм
Материал корпуса	Поликарбонат
Цвет корпуса	Белый, RAL 9003
Цвет передней панели	
FCP-O 500/ FCP-OC 500	Белый матовый
FCP-O 500-P/ FCP-OC 500-P	Полупрозрачный/серебристо-серый
Вес	Без упаковки / с упаковкой
FCP-OC 500(-P)	180 г / 370 г
FCP-O 500(-P)	170 г / 360 г
Накладное кольцо	30 г / 60 г

##### Условия окружающей среды

Класс защиты EN 60529	
FCP-O 500 (-P)	IP 53
FCP-OC 500 (-P)	IP 33
Допустимая рабочая температура	
FCP-O 500 (-P)	от -20 °C от +65 °C
FCP-OC 500 (-P)	от -10 °C от +50 °C
Допустимая относительная влажность	95 % (без конденсации)
Допустимая скорость воздуха	20 м/с

**Проектирование**

Контролируемая область	Макс. 120 м <sup>2</sup> (в соответствии с региональными нормами)
Максимальная высота установки	Макс. 16 м (в соответствии с региональными нормами)
Минимальная высота установки	Там, где нельзя достать рукой Минимальная высота установки, рекомендуемая компанией BOSCH: 2,70 м
При встраиваемом монтаже в потолок при помощи заднего бокса	
Толщина подвесного потолка	Макс. 32 мм
Требуемое установочное отверстие	Ø 130 мм (от -1 до +5 мм)
Глубина установки	110 мм Примечание: над подвесным потолком требуется свободное пространство высотой не менее 110 мм.
Минимальное расстояние до светильников	0,5 м

**Дополнительные особенности**

Метод обнаружения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-O 500 (-P)</li> </ul>	Измерение рассеянного света
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-OC 500 (-P)</li> </ul>	Комбинация измерения рассеянного света и измерения газообразных продуктов горения
Особенности	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Все извещатели FCP-500</li> </ul>	Обнаружение загрязнения Компенсация загрязнения (оптическая часть)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Кроме того, для FCP-OC 500(-P)</li> </ul>	Компенсация отклонений в датчике газа
Чувствительность	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-O 500 (-P)</li> </ul>	< 0,18 дБ/м (EN 54-7)
<ul style="list-style-type: none"> <li>FCP-OC 500 (-P)</li> </ul>	Оптическая часть: < 0,36 дБ/м (EN 54-7) Часть газового датчика: в диапазоне ppm

**Информация для заказа**

**FCP-O 500 Оптический дымовой извещатель, белый**  
Неадресный извещатель с оптическим сенсором, сверхплоская конструкция  
номер для заказа **FCP-O 500**

**FCP-O 500-P Оптический дымовой извещатель, прозрачный с цветными вставками**

Неадресный извещатель с оптическим сенсором, сверхплоская конструкция, прозрачный с цветными вкладышами  
номер для заказа **FCP-O 500-P**

**FCP-OC 500 Комбинированный извещатель оптический/химический, белый**

Неадресный извещатель с оптическим и химическим сенсорами, сверхплоская конструкция  
номер для заказа **FCP-OC 500**

**FCP-OC 500-P Комбинированный извещатель оптический/химический, прозрачный с цветными вставками**

Неадресный извещатель с оптическим и химическим сенсорами, сверхплоская конструкция, прозрачный с цветными вкладышами  
номер для заказа **FCP-OC 500-P**

**Дополнительные аксессуары****FAA-500-TR-W Накладное кольцо, белое**

для пожарных извещателей серии 500 и 520  
номер для заказа **FAA-500-TR-W**

**FAA-500-TR-P Накладное кольцо, полупрозрачное с цветными вставками**

для пожарных извещателей серии 500 и 520  
номер для заказа **FAA-500-TR-P**

**FCA-500-EU Стандартное основание**

для извещателей серии FCP--500  
номер для заказа **FCA-500-EU**

**FCA-500-E-EU Стандартное основание EOL**

для извещателей серии FCP-500, со встроенным конечным сопротивлением EOL  
номер для заказа **FCA-500-E-EU**

**FAA-500-BB Коробка для установки в потолок**

для установки заподлицо в подвесных потолках с использованием оснований и пожарных извещателей серии 500 и 520  
номер для заказа **FAA-500-BB**

**FAA-500-SB Встраиваемый корпус для бетонных потолков**

для установки пожарных извещателей серии 500 и 520 в бетонных потолках. Дополнительно, требуется заказать корпус для установки в потолок FAA-500-BB, в который устанавливается основание с извещателем.  
номер для заказа **FAA-500-SB**

**FAA-500-SB Коробка для установки на поверхность**

для особых условий, когда нет возможности установить пожарные извещатели серии 500 и 520 на потолке заподлицо  
номер для заказа **FAA-500-SB**

**FAA-500-SB-H Коробка для установки на поверхностях с уплотнением для влажных помещений**

для особых условий, когда нет возможности установить пожарные извещатели серии 500 и 520 на потолке заподлицо  
номер для заказа **FAA-500-SB-H**

---





**FAA-500-SPRING для бетонных / деревянных потолков**

(DU=10 шт.)

номер для заказа **FAA-500-SPRING**

---

## FCP-500 Неадресные автоматические пожарные извещатели

	FCP-O 500 Оптический дымовой извещатель, белый	FCP-O 500-P Оптический дымовой извещатель, прозрачный с цветными вставками	FCP-OC 500 Комбинированный извещатель оптический/химический, белый	FCP-OC 500-P Комбинированный извещатель оптический/химический, прозрачный с цветными вставками
				
Тип извещателя	оптический	оптический	оптический, химический	оптический, химический
Рабочее напряжение	8,5 В пост.тока . . 33 В постоянного тока	8,5 В пост.тока . . 33 В постоянного тока	8,5 В пост.тока . . 33 В постоянного тока	8,5 В пост.тока . . 33 В постоянного тока
Потребляемый ток				
- Ток в покое	FCA-500-EU: 3 мА FCA-500-E-EU: 24 мА	FCA-500-EU: 3 мА FCA-500-E-EU: 24 мА	FCA-500-EU: 3 мА FCA-500-E-EU: 24 мА	FCA-500-EU: 3 мА FCA-500-E-EU: 24 мА
- Ток при тревоге	47 мА	47 мА	47 мА	47 мА
- Ток при неисправности	FCA-500-EU: 52 мА FCA-500-E-EU: 58 мА	FCA-500-EU: 52 мА FCA-500-E-EU: 58 мА	FCA-500-EU: 52 мА FCA-500-E-EU: 58 мА	FCA-500-EU: 52 мА FCA-500-E-EU: 58 мА
Категория защиты	IP 53	IP 53	IP 33	IP 33
Допустимая рабочая температура	-20 °С . . +65 °С	-20 °С . . +65 °С	-10 °С. . . +50 °С	-10 °С. . . +50 °С
Контролируемая область	макс. 120 м <sup>2</sup>	макс. 120 м <sup>2</sup>	макс. 120 м <sup>2</sup>	макс. 120 м <sup>2</sup>
Максимальная высота установки	16 м	16 м	16 м	16 м
Цвет	белый	полупрозрачный с цветными вставками	белый	полупрозрачный с цветными вставками

## 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