

Неадресный аспирационный дымовой извещатель серии FCS-320-TP

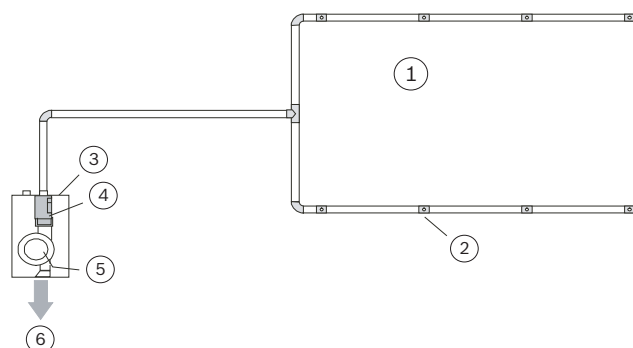


- ▶ Высокая устойчивость к ложным тревогам благодаря интеллектуальной обработке сигнала
- ▶ Инновационный контроль воздушного потока, включая контроль на засор вплоть до каждого отверстия и разрыв трубопровода
- ▶ Процесс ввода в эксплуатацию упрощен благодаря автоматической инициализации
- ▶ Удобная диагностика с помощью световых сигналов на модуле извещателя или с помощью программного обеспечения для диагностики
- ▶ Простота проектирования трубопровода за счет применения запатентованных пленок, снижающим забор воздуха

Неадресные аспирационные дымовые извещатели серии FCS-320-TP представляют собой активное оборудование для раннего обнаружения пожара в помещениях и оборудовании, включая устройства кондиционирования воздуха и вентиляционные каналы.

В аспирационных дымовых извещателях используются новейшие технологии обнаружения пожара. Стойкость к загрязнению, компенсация влияния температуры на сигналы датчика и инициализация в соответствии с давлением воздуха обеспечивают надежную работу даже в сложных условиях окружающей среды.

Обзор системы



№	Описание
1	Трубопровод для забора воздуха
2	Воздухозаборные отверстия
3	Корпус
4	Модуль детекции с сенсором воздушного потока

- 5 Аспиратор
- 6 Воздуховыпускное отверстие

Функции

Аспирационный блок берет пробы воздуха из контролируемой зоны через трубопровод с воздухозаборными отверстиями и доставляет их к модулю детекции.

Дымовой аспирационный извещатель подает сигнал тревоги при достижении соответствующей плотности дыма в зависимости от чувствительности используемого модуля детекции. Тревога отображается на светодиодном индикаторе устройства и передается на пожарную панель. Сенсор воздушного потока контролирует трубопровод на разрывы и засоры. Функция интеллектуальной обработки сигнала *LOGIC-SENS* сравнивает измеренный уровень дыма с известными параметрами внешних воздействий и на основании этого принимает решение о достоверности тревоги.

Для индикации и передачи сигналов о тревоге и неисправности могут быть заданы интервалы задержки.

Каждый модуль детекции контролируется на загрязнение, неисправность сигнала и извлечение устройства. Неисправности и определенные состояния устройства отображаются с помощью различных световых сигналов светодиодных индикаторов модуля детекции.

Сообщения о неисправности сбрасываются с помощью подключенной пожарной панели, с помощью входа сброса или с помощью модуля сброса FCA-320-Reset.

Для аспирационных дымовых извещателей предлагаются три разных модуля детекции. Данные модули имеют различную чувствительность:

Модуль извещателя	Максимальная чувствительность (перекрытие светового потока)	Уровни на выбор
DM-TT-50(80)	0,5%/м (0,8%/м)	2
DM-TT-10(25)	0,1%/м (0,25%/м)	4
DM-TT-01(05)	0,015%/м (0,05%/м)	4

i Замечание

Чувствительность определяется на основе измерений с использованием стандартных испытательных очагов возгорания (в скобках указаны результаты предыдущих измерений). FCS-320-TP2 работает с двумя модулями детекции.

Для контроля двух зон возможно подключение двух трубопроводов для отбора проб воздуха. При контроле только одной зоны с двумя системами трубопроводов может быть реализована функция "зависимости от двух извещателей".

Модели

Модели FCS-320-TP1 и FCS-320-TP2 представляют собой экономически эффективные аспирационные дымовые извещатели универсального применения, оснащенные светодиодными индикаторами работы, неисправности и тревоги (в модели FCS-320-TP2 предусмотрено два индикатора тревоги).

Нормативная информация

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CPR	0786-CPR-20790 FCS-320-TPx_FCS-320-TTx_FAS-420-TPx_FAS-420-TTx
Марокко	CMIM	FCS-320-TP
Управление специального административного района Макао	CB	0851/GEL/DPI/2020
Германия	VdS	G 208046 FCS-320 TT_TP Series / FAS-420 TT_TP Series
Европа	CE	FCS-320-TP

Замечания по установке и настройке

- Для подключения к неадресным пожарным панелям

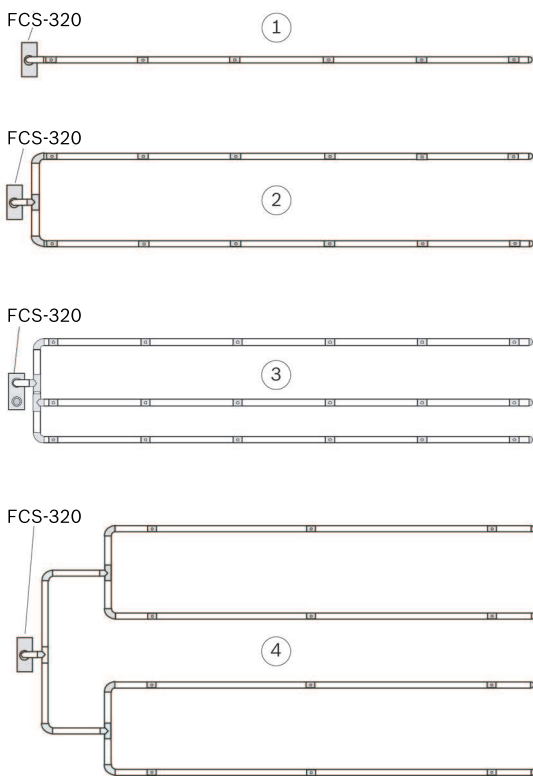
Проектирование трубопровода

- При проектировании следует учитывать различия между контролем помещений и оборудования.
- В качестве трубопровода могут использоваться трубы из ПВХ и галогенонесодержащие трубы.
- Для контроля оборудования необходимо использовать галогенонесодержащие трубы.
- Трубопровод для отбора проб воздуха должен быть устроен таким образом, чтобы любое возгорание обнаруживалось на начальной стадии.
- Трубопровод, включая воздухозаборные отверстия, всегда должен иметь симметричную структуру (отклонение $\pm 10\%$).
- Если особенности конструкции не позволяют соблюсти такую симметрию, необходимо выполнить следующие условия:
 - Количество воздухозаборных отверстий и длина наименьшего и наибольшего ответвления труб в трубопроводе не должны превышать количественное отношение 1:2.

- Расстояние между смежными воздухозаборными отверстиями на всасывающей трубе должно быть равным (макс. отклонение $\pm 20\%$).
- Диаметры воздухозаборных отверстий должны определяться отдельно для каждой ветви трубопровода. Диаметры зависят от общего количества воздухозаборных отверстий в данной ветви трубопровода.
- Увеличенные расстояния между дымовым аспирационным извещателем и воздухозаборной трубой указаны для труб диаметром 40 мм.
- В зависимости от геометрии объекта могут использоваться трубопроводы форм I, U, M или двойной U.

i **Замечание**

При проектировании примите во внимание, что вентиляторы дымовых аспирационных извещателей производят шум уровня 45 дБ(А).



№	Обозначение
1	I-топология
2	U-топология
3	Трубопровод формы M
4	Двойная U-топология

- Для более раннего обнаружения лучше использовать несколько коротких ветвей, чем несколько длинных (предпочтительны трубопроводы формы U и двойной U).
- В случае изменений направления плавные изгибы предпочтительнее углов.
- Для повышения скорости транспортирования в важных областях применения напряжение на аспираторе может быть увеличено с 6,9 В до 9 В.

Ограничения при проектировании

- Длина трубы между двумя воздухозаборными отверстиями:
 - Минимум 4 м (0,1 м при проектировании упрощенного трубопровода)
 - Максимум 12 м.
- Максимальная контролируемая площадь на одно воздухозаборное отверстие соответствует максимальной контролируемой площади для извещателей точечного типа в соответствии с действующими правилами по проектированию.
- Не более 32 воздухозаборных отверстий на трубопровод
- Макс. длина трубы / макс. общая контролируемая площадь на трубопровод:
 - 300 м / 2880 м² (по VdS)
 - С двумя модулями детекции: 2*280 м / 5760 м²

Проектирование трубопровода

- Системы воздухозаборных труб создаются в соответствии с требованиями проекта с использованием стандартных компонентов труб, а также (при необходимости) компонентов специального назначения, например, водоотделителя или барьера искробезопасности.
- Все отверстия для аспирационных систем высверливаются диаметром 10 мм, а точность воздухозаборных отверстий обеспечивается за счет использования запатентованных калибровочных пленок для уменьшения зазора воздуха. Для каждого воздухозаборного отверстия должна быть предусмотрена калибровочная пленка для уменьшения зазора воздуха с соответствующим диаметром отверстия и маркировочной лентой.

i **Замечание**

Для применения в зонах, где необходима система продувки (например, низкотемпературные зоны или зоны с высоким уровнем загрязненности), специально предусмотрены калибровочные пластины с пластиковыми зажимами.

Дополнительную информацию о проектировании при использовании модели FCS-320 см. в руководстве пользователя (F.01U.130.926).

Технические характеристики

Электрические характеристики

Источник питания (неадресный)	14–30 В пост. тока	
Номинал. напряжение	24 В пост. тока	
Макс. потребление тока (при 24 В)	FCS-320-TP1 FCS-320-TT1	FCS-320-TP2 FCS-320-TT2
• Стартовый ток, напряжение вентилятора 6,9 В (без панели сброса)	300/300 мА	320/330 мА
• Стартовый ток, напряжение вентилятора 9 В (без панели сброса)	300/300 мА	320/330 мА
• Режим ожидания, напряжение вентилятора 6,9 В (без панели сброса)	200/200 мА	220/230 мА
• Режим ожидания, напряжение вентилятора 9 В (без панели сброса)	275/260 мА	295/310 мА
• Режим тревоги, напряжение вентилятора 6,9 В (без панели сброса)	210/230 мА	240/290 мА
• Режим тревоги, напряжение вентилятора 9 В (без панели сброса)	285/290 мА	315/370 мА
Ток потребления платы сброса	Макс. 20 мА	

Условия окружающей среды

Класс защиты согласно EN 60529	IP 20
Допустимый диапазон температур	
• Аспирационный дымовой извещатель	От -20 °С до +60 °С
• ПВХ	От 0 °С до +60 °С
• АБС-пластик	От -40 °С до +80 °С
Отн.влажность воздуха (без конденсата)	10–95 %

Информация для заказа

FCS-320-TP1 Извещатель дым. аспирац., 1 трубопровод

Неадресный дымовой аспирационный извещатель со светодиодными индикаторами работы, неисправности и тревоги. Для подключения одного трубопровода. Модуль детекции (DM-TP-50(80), DM-TP-10(25) или DM-TP-01(05) необходимо заказывать отдельно. Номер заказа **FCS-320-TP1 | F.01U.141.197**

FCS-320-TP2 Извещатель дым. аспирац., 2 трубопровода

Неадресный дымовой аспирационный извещатель со светодиодными индикаторами работы, неисправности и тревоги. Для подключения двух трубопроводов. Два модуля детекции заказываются отдельно. Доступные модели: DM-TP-50(80), DM-TP-10(25), DM-TP-01(05)
Номер заказа **FCS-320-TP2 | F.01U.141.198**

Дополнительное оборудование

DM-TP-50(80) Модуль извещателя, макс. чувств. 0,5%/м

Модуль детекции для аспирационных дымовых извещателей в модификации TP с макс. чувствительностью по перекрытию светового потока 0,5 %/м (0,8 %/м).

Номер заказа **DM-TP-50(80) | 4.998.143.394**

DM-TP-10(25) Модуль детекции с макс. чувств. 0,1%/м

Модуль детекции для аспирационных дымовых извещателей в модификации TP с макс. чувствительностью по перекрытию светового потока 0,10 %/м (0,25 %/м).

Номер заказа **DM-TP-10(25) | 4.998.143.395**

DM-TP-01(05) Модуль извещателя, макс. чувств. 0,015%/м

Модуль детекции для аспирационных дымовых извещателей в модификации TP с макс. чувствительностью по перекрытию светового потока 0,015 %/м (0,05 %/м).

Номер заказа **DM-TP-01(05) | 4.998.143.396**

FAS-ASD-DIAG Программное обеспечение для диагностики

Программное обеспечение для диагностики FAS-ASD-DIAG позволяет считывать все сохраненные данные об устройствах и дает рекомендации по устранению неисправностей.

В комплект входит соединительный кабель USB и диагностическое устройство с инфракрасным интерфейсом.

Номер заказа **FAS-ASD-DIAG | F.01U.033.505**

Модуль сброса FCA-320-Reset

Модуль сброса для FCS-320-TP1, FCS-320-TP2 или FCS-320-TM

Номер заказа **FCA-320-RESET | F.01U.141.199**

TITANUS MT-1 MOUNT Монтажный кронштейн

Кронштейн (состоит из двух частей) обеспечивает установку на стойку или аналогичное оборудование.

Номер заказа **TITANUS MT-1 MOUNT | 4.998.143.410**

FCS-320-ИК Монтажный комплект

Монтажный комплект для установки модуля сброса в неадресный аспирационный дымовой извещатель в модификации TP.

Номер заказа **FCS-320-ИК | F.01U.141.201**

RAS TEST-PIPE Тест. труба для аспирационной системы

Трубка с тремя разными всасывающими отверстиями для упрощения проверки работоспособности.

Номер заказа **RAS TEST-PIPE | 4.998.148.848**

RAS TEST ADAPTER Тест. адаптер для аспирационной системы

В случаях применения, требующих фиксации воздухозаборного трубопровода, рекомендуется использовать тестовый адаптер.

Номер заказа **RAS TEST ADAPTER | 4.998.148.849**

TITANUS AF-BR Марк. лента для ослабл.всасывание пленки

Для крепления и предотвращения смещения пленки, уменьшающей забор воздуха. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-BR | 4.998.143.413**

TITANUS AF-2.0 Листы ослабл. всасывание пленки, 2,0мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-2.0 | 4.998.143.416**

TITANUS AF-2.5 Листы ослабл. всасывание пленки, 2,5мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-2.5 | 4.998.143.417**

TITANUS AF-3.0 Листы ослабл. всасывание пленки, 3,0мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-3.0 | 4.998.143.418**

TITANUS AF-3.2 Листы ослабл. всасывание пленки, 3,2мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-3.2 | 4.998.143.419**

TITANUS AF-3.4 Листы ослабл. всасывание пленки, 3,4мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-3.4 | 4.998.143.420**

TITANUS AF-3.6 Листы ослабл. всасывание пленки, 3,6мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-3.6 | 4.998.143.422**

TITANUS AF-3.8 Листы ослабл. всасывание пленки, 3,8мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-3.8 | 4.998.143.423**

TITANUS AF-4.0 Листы ослабл. всасывание пленки, 4,0мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-4.0 | 4.998.143.424**

TITANUS AF-4.2 Листы ослабл. всасывание пленки, 4,2мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-4.2 | 4.998.143.425**

TITANUS AF-4.4 Листы ослабл. всасывание пленки, 4,4мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-4.4 | 4.998.143.426**

TITANUS AF-4.6 Листы ослабл. всасывание пленки, 4,6мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-4.6 | 4.998.143.427**

TITANUS AF-5.0 Листы ослабл. всасывание пленки, 5,0мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-5.0 | 4.998.143.428**

TITANUS AF-5.2 Листы ослабл. всасывание пленки, 5,2мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-5.2 | 4.998.143.429**

TITANUS AF-5.6 Листы ослабл. всасывание пленки, 5,6мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-5.6 | 4.998.143.430**

TITANUS AF-6.0 Листы ослабл. всасывание пленки, 6,0мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-6.0 | 4.998.143.431**

TITANUS AF-6.8 Листы ослабл. всасывание пленки, 6,8мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-6.8 | 4.998.143.432**

TITANUS AF-7.0 Листы ослабл. всасывание пленки, 7,0мм

Для перекрытия воздухозаборного отверстия соответствующего диаметра. Цена за штуку, поставка: кратно 10 шт

Номер заказа **TITANUS AF-7.0 | 4.998.143.433**

Сервисы

EWE-FCS320-IW Продл.гарант. 12 мес. FAS-420 TopSens

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-FCS320-IW | F.01U.360.756**

Представительство:

Europe, Middle East, Africa:

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com