

АСПИРАЦИОННЫЕ ДЫМОВЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ СЕРИЙ FFAST

FFAST (*Fire Alarm Aspiration Sensing Technology* - аспирационная технология обнаружения дыма) - дымовой извещатель, принцип работы которого основан на принудительном непрерывном заборе проб воздуха из защищаемого помещения через систему воздухозаборных труб с отверстиями и их транспортирования в дымовую камеру извещателя. Это позволяет FFAST с высокой точностью и безошибочно определять пожароопасную ситуацию на сверх ранних этапах ее развития и соответствовать требованиям разнообразных условий окружающей среды.

АСПИРАЦИОННЫЙ ДЫМОВЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ FFAST 8100E™



Аспирационный дымовой извещатель FFAST 8100E

Особенности аспирационного дымового извещателя FFAST 8100E

- Сверхраннее обнаружение пожароопасной ситуации, диапазон чувствительности от 0,000066 дБ/м до 0,58 дБ/м (0,0015%/м-13,12%/м).
- Исключение возможности ложных срабатываний благодаря технологии двойного обнаружения (ИК-лазер и синий светодиод)
- Контроль до 2000 кв.м
- Гибкость применения обеспечивается за счет программирования 5 уровней тревог и времени задержки
- 8 релейных выходов с полной группой контактов
- 2 режима работы:
- Acclimate - автоматическая подстройка чувствительности под условия объекта;
- День/Ночь/Выходные – чувствительность программируется отдельно для каждого состояния
- Встроенные часы сохраняют свою работоспособность в те-

- чении 72 часов после отключения питания прибора
- Увеличенный срок службы (до 4 лет) сменного фильтра за счет использования запатентованного разделителя частиц
- Удобное проектирование и моделирование системы труб, настройка и мониторинг системы при помощи PipeIQ™ - программного обеспечения с интуитивно понятным интерфейсом
- Встроенный порт Ethernet обеспечивает возможность удалённого контроля и e-mail оповещения
- Уникальный графический индикатор воздушного потока позволяет контролировать работоспособность системы труб
- Дискретный графический индикатор дыма обеспечивает визуальный контроль минимальных концентраций дыма в окружающей среде
- Журнал на 18000 событий
- Соответствует требованиям европейских стандартов VdS, LPCB

Описание извещателя FFAST 8100E

Аспирационный дымовой извещатель FFAST 8100E объединяет в себе технологию двойного обнаружения (синий светодиод и инфракрасный лазер) с передовыми алгоритмами обработки данных, что обеспечивает сверхраннее и достоверное обнаружение широкого спектра дымов при высоком уровне защиты от ложных срабатываний. Это позволяет извещателю FFAST 8100E безошибочно определять пожароопасную ситуацию за 30-60 минут до появления открытого пламени, обеспечивая тем самым раннее и сверхраннее обнаружение.

Технология двойного обнаружения является лишь одной из инновационных разработок, которые возводят аспирационный извещатель FFAST 8100E до уровня нового стандарта раннего обнаружения пожара.

Принцип работы извещателя FFAST 8100E основан на принудительном непрерывном заборе воздуха из защищаемого помещения через систему воздухозаборных труб с отверстиями, что позволяет вести непрерывный контроль за частицами дыма на защищаемой площади (до 2000 кв.м).

Первоначальное проектирование системы осуществляется при помощи программного обеспечения PipeIQ, позволяющее построить подробную модель системы труб, провести необходимые расчёты количества воздухозаборных отверстий, их чувствительности, времени транспортирования проб воздуха и т.д. PipeIQ™ также позволяет произвести программирование и настройку извещателя. Данные передаются в прибор через встроенный

Ethernet-порт. После получения новой конфигурации извещатель выполняет сначала ее проверку, а потом активацию. PipeIQ также обеспечивает интуитивно-понятный контроль за системой труб и непрерывный мониторинг всей системы.

Инсталлированную систему можно контролировать с лицевой панели извещателя или компьютера, подключенного к извещателю, а также удаленно через браузер компьютера или мобильного телефона, если извещатель подключен к интернету через встроенный порт Ethernet. При подключении извещателя к сети Интернет FAAST 8100E также может извещать соответствующий персонал по электронной почте. Извещатель может передавать свое состояние - уровни тревог, неисправности, режим изоляции (во время технического обслуживания) через 8 релейных выходов с полной группой контактов (н/з и н/о).

Извещатель имеет пять уровней тревоги, которые могут быть запрограммированы на работу с реле. Для учета конкретных

условий, имеется возможность программирования времени задержки выдачи тревожных сигналов в пределах 0-60 сек. FAAST 8100E также поддерживает два режима работы: Acclimate и День/Ночь/Выходные.

В режиме Acclimate™ извещатель автоматически подстраивает пороги срабатывания под текущие условия окружающей среды, чтобы исключить возможность ложных тревог. В течение первых 24 часов устройство автоматически регистрирует изменения в окружающей среде и на основе полученных данных подстраивает уровни чувствительности (настройка порогов срабатывания происходит в течение 1 часа после регистрации изменений в окружающей среде).

В стандартном режиме — День/Ночь/Выходные - извещатель может автоматически по таймеру менять пороги срабатывания для каждого времени суток и выходных дней, обеспечивая более эффективную работу в зависимости от производственного процесса на защищаемом объекте.

Технические характеристики

Электрические характеристики

Рабочее напряжение	18 - 30 В
Время дистанционного сброса	не менее 100мс
Сброс по питанию	1 сек.
Потребляемый ток, средний	500мА при 24В
Потребляемый ток, макс.	650мА - все реле активны, все уровни тревог отображаются при 24В
Характеристики реле	3,0А @ =30В; 0,5А @125В переменного тока

Окружающая среда

Рабочая температура	от 0°C до +38°C
Температура контролируемого воздуха	от -20°C до 60°C
Относительная влажность	10-95% (без образования конденсата)
Контролируемая площадь	до 2000 м²
Скорость потока воздуха	0 - 20 м/сек

Физические характеристики

Высота	33,7 см
Ширина	33 см
Глубина	12,7 см
Кабельный ввод	4 x 2,54см (1") отверстия, в верхней и нижней части блока
Сечение кабеля	0,5 - 2,05 мм (24 AWG - 12 AWG)
Макс. длина одной трубы	120 м
Макс. количество отверстий	36
Количество и макс. длина ответвления	2x100 м 4x90 м
Внешний диаметр трубы	25мм
Внутренний диаметр трубы	15 - 21мм
Диапазон чувствительности	0,000066 - 0,58 дБ/м (0,0015 - 13,12 %/м)
Кол-во реле	8 программируемых с полной группой контактов (н/з и н/о)
Журнал событий	18 000 событий
Способы связи	Встроенный Ethernet порт, 6 электронных адресов для оповещения по e-mail
Вес	3.856 кг, включая вес упаковочной тары

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ FAAST 8100E

Индикатор дыма

Индикатор дыма состоит из 10 светодиодных сегментов желтого цвета, которые соответствуют текущему уровню обнаруженных частиц дыма. Светодиоды загораются последовательно от 1 до 10, начиная с нижней части дисплея, и передвигаются вверх при увеличении количества обнаруженных частиц в воздухе. Каждый сегмент соответствует увеличению количества обнаруженных частиц в воздухе на 10%.

Индикатор тревог

Индикатор тревог состоит из пяти красных светодиодных сегментов, каждый из которых соответствует определённому уровню тревоги. Сегменты индикатора загораются последовательно снизу вверх, указывая на осложнение ситуации на объекте. Уровни тревог имеют установленные значения по умолчанию (см.таблицу 1). Эти значения могут быть изменены при помощи программного обеспечения PipeIQ™. Каждый из этих уровней тревог управляет релейным выходом. При достижении порога срабатывания загорается соответствующий сегмент индикатора и активизируется соответствующее реле. Уровни тревог и связанные с ними релейные выходы могут быть запрограммированы как с запоминанием активированного состояния, так и с самосбросом, кроме этого для каждого уровня программируется время задержки от 0 до 60 секунд.

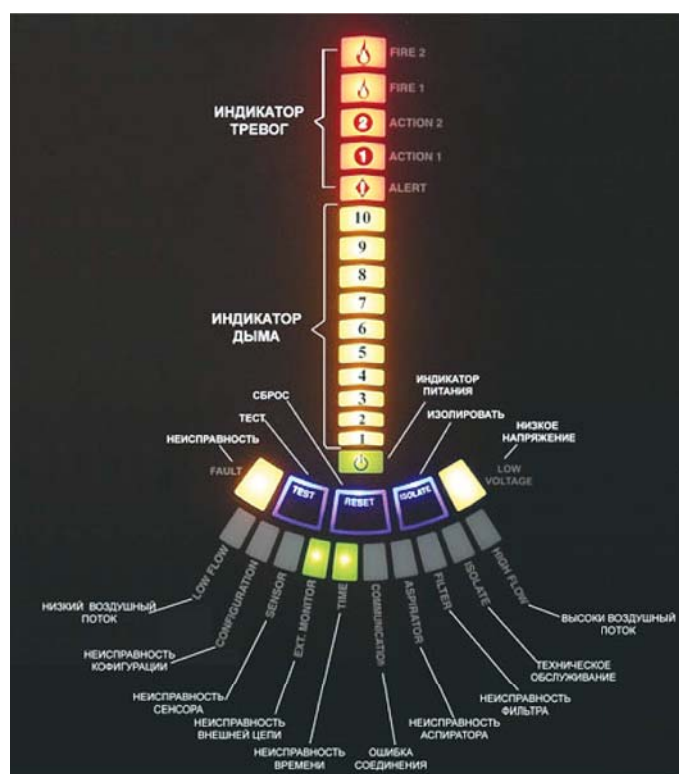
Уровень тревоги	Значения по умолчанию, дБ/м (%/м)	Диапазон программирования, дБ/м (%/м)
Предупреждение (Alert)	0,0017 (0,0396)	0,000066 – 0,58 (0,0015 – 2,05)
Действие 1 (Action 1)	0,007 (0,165)	0,00015 – 0,58 (0,0033 – 2,05)
Действие 2 (Action 2)	0,015 (0,33)	0,00045 – 0,58 (0,0102 – 2,05)
Пожар 1 (Fire 1)	0,04 (0,825)	0,00066 – 0,58 (0,015 – 2,05)
Пожар 2 (Fire 2)	0,07 (1,65)	0,0009 – 0,58 (0,0203 – 2,05)

Кнопки лицевой панели

На лицевой панели извещателя расположены три кнопки, позволяющие переводить извещатель в определенный режим работы. По умолчанию эти кнопки заблокированы на заводе и для их активации требуется ввод пароля. Пароль может быть введен при помощи программного обеспечения PipeIQ™.

Индикатор воздушного потока/ неисправности

FAAST 8100E использует ультразвуковой способ контроля потока воздуха и наглядно отображает его значение на лицевой панели в режиме реального времени. Индикатор воздушного потока/ неисправности состоит из 10-ти двухцветных светодиодных сегментов и работает в одном из двух режимов.



Лицевая панель

Неисправность по воздушному потоку отображается при увеличении или уменьшении скорости воздушного потока на 20%. Зелёными сегментами отображается, насколько близко текущее значение воздушного потока приблизилось к границам. Когда скорость воздушного потока в норме, два зеленых сегмента располагаются в центре индикатора на уровнях 5 и 6 (Time и Communication). При увеличении или уменьшении скорости воздушного потока зеленые сегменты двигаются соответственно вправо или влево. При изменении скорости потока на 20% или более и сохранении этого состояния в течение 3 минут выдаётся сообщение о незначительной неисправности. При увеличении или уменьшении скорости воздушного потока на 50% и более от нормального значения сообщение о неисправности выдаётся незамедлительно. Во время неисправности по воздушному потоку соответствующие сегменты HIGH FLOW или LOW FLOW светятся жёлтым цветом.

Виды возможных неисправностей извещателя отмечены под соответствующими сегментами индикатора воздушного потока/ неисправности.

Всякий раз при появлении неисправности индикатор общей неисправности FAULT горит желтым цветом. При этом на индикаторе воздушного потока/ неисправности поочередно отображается текущее состояние воздушного потока (зеленым) и вид неисправности (желтым). Виды неисправностей, их описание и соответствующие им реле и номера сегментов отражены в таблице 2 "Описание неисправностей".

Номер сегмента	Вид неисправности	Описание	Реле
1	Низкий воздушный поток (Low Flow)	Воздушный поток уменьшился на 20%	Незначительная неисправность
1	Низкий воздушный поток (Low Flow)	Воздушный поток уменьшился на 50%	Серьёзная неисправность
2	Неисправность конфигурации (Configuration)	Сконфигурировать устройство при помощи программы PipeIQ не удалось	Незначительная неисправность
2	Неисправность конфигурации (Configuration)	Произошла потеря питания во время конфигурирования устройства. Эта неисправность сбрасывается кнопкой Reset и устройство возвращается к последней удачной конфигурации.	Незначительная неисправность
2	Неисправность конфигурации (Configuration)	Устройство новое и не было сконфигурировано	Серьёзная неисправность
2	Неисправность конфигурации (Configuration)	Устройство повредило конфигурацию и не способно к работе	Серьёзная неисправность
3	Неисправность сенсора (Sensor)	Устройство имеет проблемы с сенсором дыма и требует немедленной замены	Серьёзная неисправность
4	Неисправность внешней цепи (Ext Monitor)	Обнаружен обрыв внешней цепи	Незначительная неисправность
5	Неисправность времени (Time)	Требуется обновление внутреннего таймера времени	Незначительная неисправность
6	Ошибка соединения (Communication)	Устройству не удалось связаться с периферийным оборудованием, функционирование должным образом невозможно	Серьёзная неисправность
7	Неисправность аспиратора (Aspirator)	Показывает, что вентилятор перестал работать и требует немедленного внимания	Серьёзная неисправность
8	Неисправность фильтра (Filter)	Фильтр устройства засорен, требуется его замена	Незначительная неисправность
8	Неисправность фильтра (Filter)	Фильтр устройства засорен и не был заменен в течении 72 часов после выдачи сигнала неисправности Filter с активацией реле Незначительной неисправности	Серьёзная неисправность
9	Режим изоляции (Isolate)	Устройство переведено в режим изоляции	Режим Изоляции
10	Высокий воздушный поток (High Flow)	Воздушный поток увеличился на 20%	Незначительная неисправность
10	Высокий воздушный поток (High Flow)	Воздушный поток увеличился на 50%	Неотложная неисправность
11	Низкое напряжение (Low Voltage)	Низкое входное напряжение питания	Нет

В режиме изоляции устройство не передает состояния тревог или неисправности, а также не активирует релейные выходы (кроме реле Изоляции). Этот режим используется в тех случаях, когда система должна быть отключена на непродолжительное время (не более 60 мин), например, для технического обслуживания.

Дежурный режим

В данном режиме работы извещатель отображает текущие значения скорости воздушного потока и оптической плотности среды на лицевой панели. Текущее значение оптической плотности среды сравнивается с запрограммированными порогами срабатывания и при превышении этих порогов активируются соответствующие уровни тревог и соответствующие им реле.

Тестовый режим

Тестовый режим запускается при нажатии кнопки Test или с помощью вкладки Live View в PipeIQ™ на панели управления извещателя. Тестовый режим имитирует условия пожара и активирует все 10 сегментов индикатора дыма

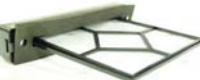
и каждый сегмент индикатора тревог. Также происходит активация каждого соответствующего релейного выхода после запрограммированного времени задержки.

Сброс извещателя

Сброс извещателя осуществляется либо при помощи кнопки сброса (Reset) с дисплея извещателя, либо при помощи PipeIQ™ с вкладки Live View, или дистанционно при замыкании внешней цепи. Когда режим сброса активирован, происходит сброс всех реле, после чего извещатель переходит в дежурный режим работы. Если условия пожара или неисправности сохраняются, устройство снова переходит в режим тревоги или неисправности. FAAST 8100E имеет функцию контроля внешней цепи на обрыв и короткое замыкание при использовании оконечного резистора номиналом 47кОм. При обнаружении обрыва этой цепи извещатель включает индикатор EXT. MONITOR и активирует реле Неисправность. При замыкании этой цепи извещатель переходит в режим сброса. Данная функция обеспечивает возможность дистанционного сброса извещателя.

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ АСПИРАЦИОННЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Фото	Наименование/Описание
	F-PP3-25 Труба из ABS пластмассы. Длина 3м диаметр 25мм. Цвет красный. Используется для построения сети воздухозаборных труб аспирационного извещателя.
	F-EC-25 Заглушка для труб 25 мм. ABS, цвет красный. Должна устанавливаться на противоположном от блока извещателя конце каждой воздухозаборной трубы. Диаметром отверстия заглушки можно регулировать баланс воздушного потока через воздухозаборную трубу.
	F-FP1-25 Гибкая труба Длина 1м диаметр 25мм. Гибкая воздухозаборная труба позволяющая организовать установку сети воздухозаборных труб на перекрытиях сложной формы таких, как двухскатная крыша, купол и т.п.
	F- TP-25 Тройник для трубы 25мм. Предназначен для разветвления воздухозаборной трубы.
	F-SU-25 Съемный переход для трубы 25мм. ABS, Цвет красный. Предназначен для разъёмного соединения 2-х воздухозаборных труб.
	F-45D-25 Угловой переход 450 для трубы 25мм. ABS, Цвет красный. Предназначен для соединения воздухозаборных труб под углом 45 градусов.
	F-90D-25 Угловой переход 900 для трубы 25мм. ABS, Цвет красный. Предназначен для соединения воздухозаборных труб под углом 90 градусов.
	F-SS-25 Прямой переход для трубы 25мм. ABS, Цвет красный. Предназначен для неразъемного соединения 2-х воздухозаборных труб между собой.
	F-SS-27-25 Прямой переход с трубы 25мм на трубу 27мм, ABS. Предназначен для перманентного соединения 2-х воздухозаборных труб с разным наружным диаметром между собой.
	F-CF-25 Комплект для 1 точки подвешного потолка, Плоский, (капиллярная трубка длиной 2м). Капиллярная трубка с плоским наконечником. Позволяет отвести воздухозаборное отверстие от основной воздухозаборной трубы. Актуально для защиты отдельных шкафов аппаратуры или организации скрытой установки воздухозаборных труб.
	F-CC-25 Комплект для 1 точки подвешного потолка, конус (капиллярная трубка 2 м). Капиллярная трубка с наконечником конусообразной формы. Позволяет отвести воздухозаборное отверстие от основной воздухозаборной трубы. Актуально для защиты отдельных шкафов аппаратуры или организации скрытой установки воздухозаборных труб.
	F-CD-25 Комплект для 1 точки подвешного потолка, дискретный (капиллярная трубка 2 м). Капиллярная трубка без наконечника. Позволяет отвести воздухозаборное отверстие от основной воздухозаборной трубы. Актуально для защиты отдельных шкафов аппаратуры или организации скрытой установки воздухозаборных труб.
	F-LP Метка воздухозаборных отверстий для PVC/ABS труб (лента на 100 элементов) Позволяет промаркировать воздухозаборные отверстия для лучшей визуализации.

	F-MC-25 Клипса закрытая для трубы 25мм. Предназначена для крепления воздухозаборной трубы к поверхности.
	F-WT-25 Емкость с каналом для конденсата для трубы 25мм. Предназначена для отвода конденсата из системы воздухозаборных труб и защиты аспирационного блока от влаги.
	F-CT-25 Уловитель конденсата для трубы 25мм. Предназначен для сбора конденсата.
	F-PC Кусачки для труб Подходят для труб наружным диаметром до 27 мм.
	F-BS Самоклеющаяся лента для крепления суживающих пленок F-AF (упаковка 10 шт).
	VSP-850G Внешний фильтр для трубы 25 мм. Предназначен для эффективной работы извещателя в сильно запыленных зонах. Фильтр включает в себя 30 мкм фильтрующий элемент и пластиковый корпус.
	VSP-855-4 Сменный Картридж для VSP-850G упаковка 4шт.
	VSP-855-20 Сменный фильтрующий элемент для фильтра VSP-850-G, упаковка 20 шт.
	F-A3384-000 Комплект сменного воздушного фильтра для FAAST 8100E. Средний интервал замены при нормальных условиях эксплуатации составляет 4 года.
	F-LT-EB Шина заземления для аспирационных извещателей FAAS LT, 1 шт.
	FL-IF-6 Комплект из 6 сменных воздушных фильтров для FAASTLT.
	Суживающая пленка - используется для уменьшения диаметра воздухозаборного отверстия. F-AF-2.0 Суживающая пленка, отверстие 2,0 мм (упаковка 10 шт). F-AF-2.5 Суживающая пленка, отверстие 2,5 мм (упаковка 10 шт). F-AF-3.0 Суживающая пленка, отверстие 3,0 мм (упаковка 10 шт). F-AF-3.6 Суживающая пленка, отверстие 3,6 мм (упаковка 10 шт). F-AF-4.0 Суживающая пленка, отверстие 4,0 мм (упаковка 10 шт). F-AF-4.6 Суживающая пленка, отверстие 4,6 мм (упаковка 10 шт). F-AF-5.0 Суживающая пленка, отверстие 5,0 мм (упаковка 10 шт). F-AF-5.6 Суживающая пленка, отверстие 5,6 мм (упаковка 10 шт). F-AF-6.0 Суживающая пленка, отверстие 6,0 мм (упаковка 10 шт).