



Надежное обнаружение пламени

СЕРИЯ DRÄGER
FLAME

Dräger понимает ваши потребности

События прошлого показали, насколько стремительно может распространяться пламя, полностью разрушая промышленные сооружения и прилегающую территорию. Широко используемые в нефтехимической и нефтегазовой отрасли системы обнаружения пламени надежно обнаруживают самые разнообразные виды углеводородного и неуглеводородного пламени. Это идеальное решение для удовлетворения растущих потребностей в обнаружении пламени в промышленных приложениях все чаще используется в сочетании с газоизмерительным оборудованием как компонент системы безопасности.

Компании Dräger понятна необходимость целостной концепции безопасности для предотвращения ущерба от пожара. Три основные задачи:

- обнаружение пламени в любом месте и в любое время
- готовность к обнаружению различных видов пламени
- минимизация ложных тревог

Для решения этих задач мы предлагаем вам широкий ассортимент различных высокоспециализированных пожарных извещателей, способных обнаруживать самые разнообразные виды пламени. Помимо традиционной ИК, УФ, и ИК/УФ технологии Dräger предлагает инновационные многоканальные оптические извещатели пламени. Наш ассортимент позволит вам подобрать и скомбинировать извещатели пламени Dräger для решения конкретной задачи по обеспечению оптимальной безопасности и охвату контролируемой области.

Радиационное и визуальное обнаружение

Традиционные УФ и ИК извещатели пламени реагируют на электромагнитное излучение в пределах поля зрения, распознают возможные флуктуации и вычисляют интенсивность излучения в этой области. В отличие от них, системы визуального обнаружения пламени

контролируют и интерпретируют видеопоток окружающей среды в реальном времени. Они могут использоваться на больших расстояниях, некоторые обеспечивают реалистичное изображение потенциально опасной окружающей среды, устраняя необходимость в посещении таких участков.

4 СПОСОБА ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ

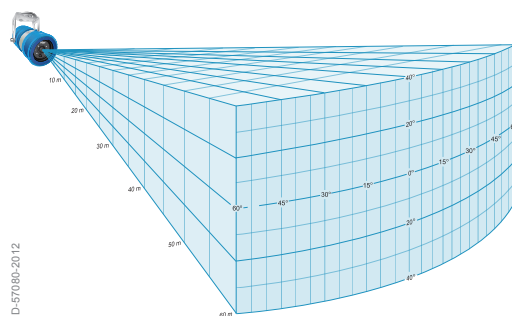
УФ извещатели пламени имеют универсальное назначение. Они могут использоваться для обнаружения неорганического пламени, например, при горении металлов или водорода. УФ датчики на газоразрядных трубках имеют быстрое время отклика – менее 1 секунды. Трубки генерируют импульсы, которые затем подсчитываются. Чем больше импульсов, тем масштабнее источник УФ излучения и больше пламя.

Одночастотные ИК извещатели пламени используются для обнаружения горящих углеводородов; обычно они реагируют на

излучение с длиной волны 4.4 мкм, которое создается горячим CO_2 в таких пламенах. Многие ИК извещатели используют алгоритмы, обнаруживающие флуктуации пламени в диапазоне 2 - 10 Гц, проверяя, что полученные от датчика сигналы являются случайными по времени и частоте.

При ИК/УФ технологии обнаружения пламени в одном корпусе комбинируются ИК и УФ извещатели пламени. Для активизации тревоги необходимо одновременное обнаружение излучения обоими датчиками, что обеспечивает самую высокую устойчивость к ложным тревогам.

Многоканальное ИК визуальное обнаружение пламени – инновационный метод, использующий передовые алгоритмы для обработки видеобразов в реальном времени и интерпретации характеристик пламени. В то время как в некоторых системах многоканальная ИК камера визуального обнаружения пламени просто прилагается к стандартному извещателю пламени, более передовые системы используют для обнаружения пламени саму камеру. Тепловое излучение и излучение горячего CO_2 не влияют на визуальное обнаружение пламени, что почти полностью исключает ложные тревоги.



Проверьте свои требования

С помощью следующего списка вы сможете легко проверить ваши требования к извещателю пламени. Ниже перечислены возможные факторы, нарушающие работу датчиков, и пожароопасные вещества.

ФАКТОРЫ, НАРУШАЮЩИЕ РАБОТУ ДАТЧИКОВ

Типичные помехи	ИК Flame 1300	УФ Flame 1700	УФ / ИК Flame 2300	Многокан. ИК Flame 3000	Многокан. ИК Flame 5000
Электродуговая сварка	■	■	■	■	■
Модулированное ИК излучение	■	■	■	■	■
Электрические дуги	■	■	■	■	■
Рентгеновское излучение	■	■	■	■	■
Искровой разряд	■	■	■	■	■
Шлифовка (металла)	■	■	■	■	■
Искусственное освещение	■	■	■	■	■
Солнечный свет	■	■	■	■	■
Вода	■	■	■	■	■
Лед	■	■	■	■	■
Туман	■	■	■	■	■
Пар	■	■	■	■	■
Тепловое излучение, (не) модулированное	■	■	■	■	■
Тепловое излучение	■	■	■	■	■
Нефть и дым	■	■	■	■	■
Пары растворителей	■	■	■	■	■
Отраженное излучение факелов	■	■	■	■	■
Выбросы горячего CO ₂	■	■	■	■	■

- Не влияет
- Некоторое влияние
- Сильное влияние

ИСТОЧНИКИ ПЛАМЕНИ

Топливо
Струя горящего метана
Этанол
н-гептан: пламя в лотке
н-гептан: прямое солнечное освещение
н-гептан: модулированное солнечное освещение
н-гептан: модулированное тепловое излучение
н-гептан: электродуговая сварка
н-гептан: лампа 1000 Вт
Горящий бензин
JP4
Этиленгликоль
Дизельное топливо
Непереработанная нефть (мазут), пламя в лотке
Бутан
Метанол

Серия пожарных извещателей пламени Flame от Dräger для практически всех видов опасных веществ и типов пламени



D-490776-2012

Dräger Flame 3000

Взрывозащищенный извещатель пламени, работающий на принципе обработки изображения. Эта многоканальная система ИК визуального обнаружения пламени использует цифровую обработку видеосигнала и продвинутые алгоритмы обработки и интерпретации характеристик пламени. Такая технология расширяет поле зрения и снижает количество ложных тревог по сравнению со стандартными извещателями пламени.

DRÄGER FLAME 3000

- простая установка
- монтажный кронштейн из нержавеющей стали
- шарнирный подвес оптимизирует наведение на потенциальный источник пламени
- может работать как автономное устройство
- может интегрироваться в систему управления
- Поле зрения: например, прибор обнаруживает пламя н-гептана площадью $\geq 0,1 \text{ м}^2$ на расстоянии 60 м в пирамидальном поле зрения 120° по горизонтали и 80° по вертикали
- метрическая и дюймовая резьба
- система контроля оптики
- проверка чистоты оптического окна
- выход 4-20 мА
- контакты реле неисправности и тревоги
- легко заметный трехцветный светодиодный индикатор
- быстрая индикация состояния
- зеленый = нормальная работа
- желтый = неисправность
- красный = присутствие пламени
- FM
- CSA
- IECEx
- ATEX



D-490777-2012

Dräger Flame 5000

Работающий на принципе обработки изображения извещатель пламени с интегрированным цветным многоканальным устройством ИК визуального обнаружения пламени. Эта современная система использует цифровую обработку видеосигнала и программные алгоритмы для обработки и интерпретации характеристик пламени. Передовые алгоритмы обработки изображения позволяют практически полностью исключить ложные тревоги.

DRÄGER FLAME 5000

- простая установка
- монтажный кронштейн из нержавеющей стали
- шарнирный подвес оптимизирует наведение на потенциальный источник пламени
- очень простое наведение при использовании видеовыхода
- может работать как автономное устройство
- может интегрироваться в систему управления
- Поле зрения: например, прибор обнаруживает пламя н-гептана площадью $\geq 0,1 \text{ м}^2$ на расстоянии 44 м в пирамидальном поле зрения 90° по горизонтали и 65° по вертикали
- метрическая и дюймовая резьба
- живое видео для немедленной проверки наличия пламени устраняет необходимость посылать персонал в потенциально опасные ситуации, снижая риск травм
- система контроля оптики
- проверка чистоты оптического окна
- вывод живого видео в формате PAL и NTSC
- выход 4-20 мА
- контакты реле неисправности и тревоги.
- легко заметный трехцветный светодиодный индикатор
- быстрая индикация состояния
- зеленый = нормальная работа
- желтый = неисправность
- красный = присутствие пламени
- FM
- CSA
- IECEx
- ATEX



ООО «ПТО Пожтехсервис» - официальный дистрибьютор Dräger Safety.
117587 Москва, Варшавское шоссе, 125, стр. 1
Тел./факс (495) 319-32-89
E-mail: info@sbgaz.ru
www.sbgaz.ru

ГОЛОВНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23558 Lübeck, Германия

www.draeger.com

РОССИЯ
ООО «Дрегер»
107061, Москва,
Преображенская площадь, д.8.
Бизнес Центр ПРЕО8, блок «Б», 12 этаж
Тел. +7 495 775 15 20
Факс +7 495 775 15 21
info.russia@draeger.com

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Германия