



ru

Руководство по эксплуатации



Dräger Flame 3000 Оптический извещатель пламени Руководство по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Строго соблюдайте требования Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго соблюдать данные инструкции. Используйте устройство только для целей, указанных в разделе "Назначение" этого документа.



Содержание

1	В целях безопасности	4
1.1	Общие инструкции по технике безопасности	4
1.2	Специальная информация и указания по технике безопасности для данного устройства	4
1.3	Предупреждающие знаки	4
2	Описание	5
2.1	Обзор изделия	5
2.2	Описание характеристик	5
2.3	Назначение	8
2.4	Ограничения на использование.....	8
2.5	Аттестации.....	8
2.6	Объяснение типовой маркировки и условных обозначений	8
3	Эксплуатация устройства	9
3.1	Необходимые условия для установки	9
3.2	Установка	10
3.3	Ввод в эксплуатацию и функциональная проверка	14
4	Устранение неисправностей	15
5	Техническое обслуживание	16
6	Утилизация	17
6.1	Утилизация электрического и электронного оборудования	17
7	Технические данные	18
7.1	Электрические характеристики	18
7.2	Механические характеристики.....	18
7.3	Характеристики окружающей среды	18
7.4	Рабочие характеристики	18
8	Спецификация заказа	19
8.1	Dräger Flame 3000	19
8.2	Принадлежности	19

1 В целях безопасности

1.1 Общие инструкции по технике безопасности

- Перед использованием этого устройства внимательно ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации.
- Строго соблюдайте требования Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго соблюдать данные инструкции. Используйте изделие только в целях, указанных в разделе "Назначение" этого документа.
- Сохраните данное Руководство по эксплуатации. Убедитесь в его сохранности и надлежащем применении пользователем устройства.
- Данное устройство может использоваться только специально обученными, квалифицированными пользователями.
- Соблюдайте все региональные и государственные нормативы и правила, относящиеся к данному устройству.
- Устройство должно проверяться, ремонтироваться и обслуживаться только обученным квалифицированным персоналом, как описано в данном Руководстве по эксплуатации (см. раздел 5). Любые другие работы по обслуживанию и ремонту, не описанные в данном Руководстве по эксплуатации, должны выполняться только компанией Dräger или персоналом, квалифицированным Dräger. Dräger рекомендует заключить с Dräger сервисный контракт на все работы по техническому обслуживанию.
- Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger, иначе может быть нарушено нормальное функционирование устройства.
- Не используйте дефектное или неполное устройство и не модифицируйте его.

- Известите фирму Dräger о неисправности или отказе любого компонента.

1.2 Специальная информация и указания по технике безопасности для данного устройства

- Данное устройство аттестовано согласно Директиве АТЕХ 94/9/EG и должно использоваться только в условиях, указанных в сертификате аттестации.
- Убедитесь, что при установке, использовании и обслуживании изделия соблюдены все местные разрешения, процедуры и правила и должно использоваться только в условиях, указанных в сертификате аттестации.

1.3 Предупреждающие знаки

В данном документе используется ряд символов, призванных акцентировать внимание пользователя на соответствующем тексте. Ниже приводятся определения каждого значка:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, может привести к серьезной травме или смерти.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не устранить, может привести к физической травме или повреждению оборудования. Может также использоваться для предупреждения о небезопасных методах работы.



УКАЗАНИЕ

Содержит дополнительную информацию о том, как работать с устройством.

2 Описание

2.1 Обзор устройства

Dräger Flame 3000 является оптическим извещателем пламени. В приборе используется формирователь изображения, устройство цифровой обработки сигнала и встроенные алгоритмы для идентификации оптических характеристик пламени. Прибор может работать как автономное устройство (для нормальной работы не требуется внешняя аппаратура управления) или интегрироваться в системы управления Dräger и других изготовителей.



3883

Основные компоненты Dräger Flame 3000:

- Лицевая панель (с окном)
- Узел извещателя
- Кожух корпуса
- Клеммные соединения
- Задняя крышка корпуса
- Монтажный кронштейн

Dräger Flame 3000 поставляется предварительно собранным в комплекте с монтажным кронштейном. Однако в комплект поставки не входит монтажное основание с креплениями, кабели или кабельный уплотнитель.

2.2 Описание характеристик

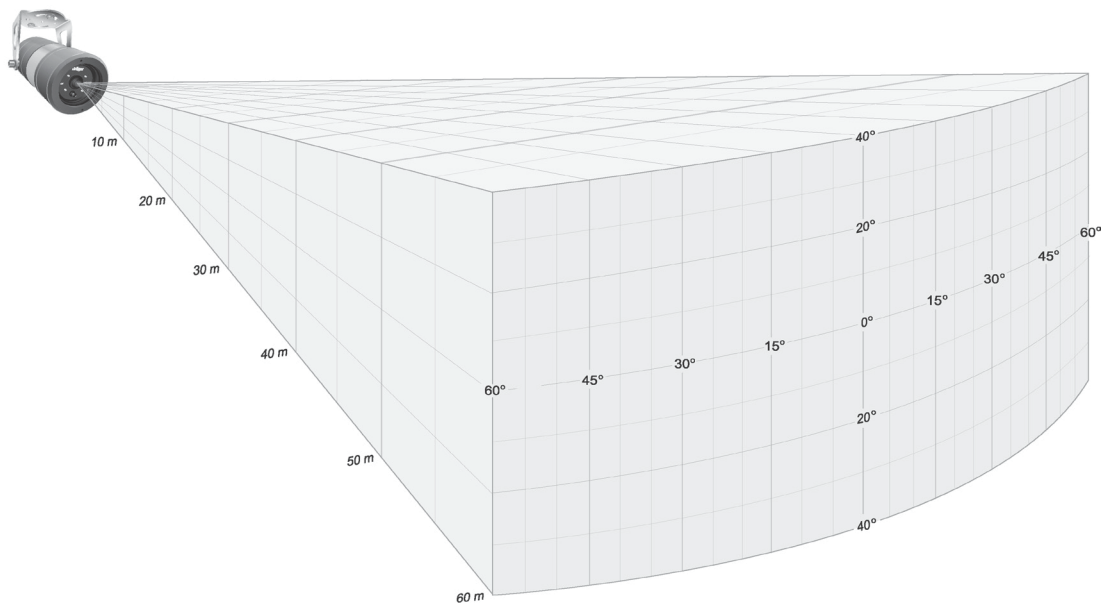
2.2.1 Чувствительность

Чувствительность Dräger Flame 3000 к различным источникам воспламенения зависит от видимого размера пламени.

Dräger Flame 3000 также обладает высоким уровнем устойчивости к таким типичным источникам ложных тревог, как отраженное излучение факелов, дуговая сварка, горячие объекты и выхлопы двигателя.

2.2.2 Поле зрения

Dräger Flame 3000 имеет поле зрения 90° по горизонтали и 80° по вертикали. В отличие традиционного конусообразного поля зрения, характерного для инфракрасных извещателей пламени, поле зрения извещателя имеет форму прямоугольной пирамиды, отражая радиальную проекцию сенсора в детекторном узле. На рисунке ниже показано типичное поле зрения и дальность обнаружения лотка с горящим n-гептаном площадью 0.1 м^2 .



3881

2.2.3 Проверка оптики

За окном корпуса расположены четыре светодиода. Они излучают инфракрасный свет, отражаемый как внутренней, так и внешней поверхностью окна. Это отражение непрерывно измеряется извещателем, и при возникновении нарушения извещатель сигнализирует о неисправности оптики.

Для проверки оптики Dräger Flame 3000 можно также использовать симулятор пламени Dräger FS-5000.

2.2.4 Защита от взрывоопасной атмосферы

Dräger Flame 3000 сертифицирован для использования в некоторых потенциально взрывоопасных атмосферах. Аттестация взрывозащиты действительна только при использовании устройства в смесях взрывоопасных газов и паров с воздухом при атмосферных условиях. Взрывозащита недействительна при использовании устройства в атмосферах, обогащенных кислородом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не открывайте корпус прибора во взрывоопасной атмосфере – опасность взрыва.

Убедитесь, что пламезащита Dräger Flame 3000 не повреждена в ходе установки. Поврежденная пламезащита может стать причиной взрыва.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Открывать корпус устройства разрешено только обученному соответствующим образом обслуживающему персоналу. Неправильная разборка Dräger Flame 3000 может привести к повреждению оборудования.

2.2.5 Светодиодный индикатор состояния

Состояние извещателя пламени обозначается соответствующим цветом светодиодного индикатора, расположенного под объективом.



3897

ИНДИКАТОР	Состояние
Выкл.	Отсутствует подача электропитания/ серьезная внутренняя неисправность
Зеленый	Нормальное состояние
Желтый	Неисправность
Красный	тревога

2.3 Назначение

Dräger Flame 3000 предназначен для эксплуатации в областях, где может присутствовать потенциально взрывоопасная атмосфера (см. более подробную информацию о взрывоопасных средах, в которых может работать Dräger Flame 3000, в разделе 2.5). Прибор используется для мониторинга территории и активизации необходимых мероприятий при обнаружении пожара или пламени в поле зрения извещателя.

2.4 Ограничения на использование

- Устройство Dräger Flame 3000 не аттестовано для использования в атмосфере, в обогащенной кислородом.
- Поскольку Dräger Flame 3000 реагирует на видимое пламя, он не может использоваться в местах, где в поле зрения попадают факелы и прочие источники открытого пламени, которые могут инициировать ложное срабатывание прибора.
- Dräger Flame 3000 не может обнаруживать пламена, не видимые невооруженным глазом, например, горение чистого водорода, метанола и серы.
- Чувствительность Dräger Flame 3000 к пламени снижается при наличии таких препятствий, как дым, туман и прочие аэрозольные частицы. При наличии особо плотных препятствий Dräger Flame 3000 может "ослепнуть".
- Хотя Dräger Flame 3000 нечувствителен к дуговой сварке, не следует проводить дуговую сварку ближе 1 м от извещателя пламени.

2.5 Аттестации

ATEX: Номер сертификата: FM07ATEX 0033, II 2G Exd IIC

IECEX: Номер сертификата: FME 07.0002

FM: Класс 1, Раздел 4, Группы B, C, D, T4, температура окружающей среды: -60 ... +85 °C; Класс I, Зона 1, AEx/Ex d IIC T4, Среда: -60 ... +85 °C

CE: GEC EN55022 & 082

2.6 Объяснение типовой маркировки и условных обозначений

На Dräger Flame 3000 нанесена маркировка, обозначающая сертификацию и допустимые условия эксплуатации прибора.



3879

3 Эксплуатация устройства

3.1 Необходимые условия для установки

При выборе места установки для Dräger Flame 3000 соблюдайте следующие условия:

- Обеспечьте для Dräger Flame 3000 беспрепятственный обзор защищаемых участков.
- Убедитесь, что место установки не движется и не подвержено воздействию вибрации.
- Убедитесь, что в выбранном месте достаточно пространства для размещения Dräger Flame 3000 и регулировки прибора по горизонтали.
- Убедитесь, что Dräger Flame 3000 защищен от ударов и толчков, которые могут повредить прибор или сбить регулировку.
- Устанавливайте Dräger Flame 3000 как можно дальше от локальных источников возможных электрических помех, например, рентгеновского излучения, РЧ (радиочастотных) помех или электростатических разрядов.
- Убедитесь, что наблюдаемый участок охвачен извещателями для обнаружения всех возможных опасностей (может потребоваться несколько извещателей), учитывая любые препятствия и загромождения.
- Минимизируйте попадание загрязнений, например, масел, воды (ливневые потоки, дождь и брызги морской воды), снега и льда на переднее окно корпуса. В местах, где требуется низкая установка Dräger Flame 3000, предотвращайте загрязнение прибора оборудованием, расположенным над местом установки.
- Если при возгорании предполагается появление густого дыма, следует по возможности устанавливать Dräger Flame 3000 на 1 – 2 м ниже уровня потолка.

- Обеспечьте доступ к Dräger Flame 3000 для выполнения работ по техническому обслуживанию (например, прямой доступ, доступ со стремянки или лесов).
- Убедитесь, что монтажные основания совместимы с кронштейнами Dräger Flame 3000.
- Убедитесь, что в поле зрения Dräger Flame 3000 не попадают любые источники открытого пламени, используемые в текущих технологических операциях, например, факельные вышки.
- Убедитесь, что Dräger Flame 3000 не направлен прямо на солнце.

Все эти моменты важны для успешной работы прибора и должны учитываться в процессе рабочего проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию системы пожарной сигнализации.

3.1.1 Зона обзора извещателя

Для обеспечения адекватного обзора опасной зоны может потребоваться программный анализ текущего поля зрения извещателя. Такой анализ можно также использовать для расчета оптимального количества извещателей и конфигурирования контура.

3.1.2 Требования к электропитанию и кабелям

Напряжение питания Dräger Flame 3000 на входных клеммах должно быть в диапазоне 18 – 30 В.

Технические характеристики кабеля зависят от места установки, а также местных стандартов и нормативов.

Более подробную информацию о требованиях к электропитанию и подбору кабеля для Dräger Flame 3000 вы сможете получить в представительствах Dräger.

3.2 Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не открывайте корпус прибора во взрывоопасной атмосфере - опасность взрыва.

Убедитесь, что пламезащита Dräger Flame 3000 не повреждена в ходе установки. Поврежденная пламезащита может стать причиной взрыва.

Не сверлите отверстия в корпусе прибора - опасность взрыва.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Dräger Flame 3000 может быть поврежден в ходе высоковольтных испытаний изоляции и прочих операций по проверке кабеля. Устанавливайте прибор только по завершении таких испытаний.

Не роняйте прибор и не стучите по корпусу - это может привести к повреждению детекторного узла.

Открывать корпус устройства разрешено только обученному соответствующим образом обслуживающему персоналу. Неправильная разборка Dräger Flame 3000 может привести к повреждению оборудования.

УКАЗАНИЕ



Перед установкой Dräger Flame 3000 рекомендуется проверить, что места установки не были изменены в ходе строительства и область обзора извещателя не ухудшилась.

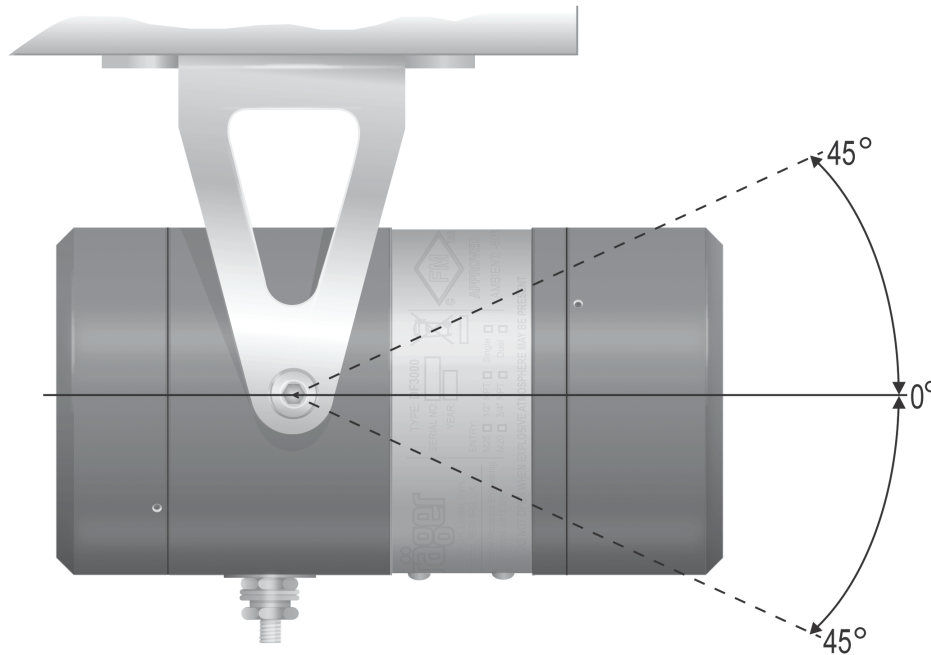
3.2.1 Механическая установка

Монтажный кронштейн позволяет регулировать ориентацию Dräger Flame 3000 от 0 до 45° по вертикали и поворачивать прибор до 90° по горизонтали.



3883

1. Прикрепите кронштейн в месте установке прибора с помощью креплений 8 мм.
2. Отрегулируйте положение Dräger Flame 3000 так, чтобы он обеспечивал требуемую зону обзора, и надежно зафиксируйте его положение. Убедитесь, что прибор расположен так, что светодиодный индикатор состояния и клемма заземления находятся прямо под объективом.



3.2.2 Электрическая установка



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Dräger Flame 3000 должен быть заземлен надлежащим образом. Несоблюдение этого требования может привести к электрическим помехам в оборудовании.

Не перетягивайте кабельные уплотнители. Кабельные вводы с метрической резьбой оснащены внутренним ограничителем, который становится виден в резьбе после сборки. Чрезмерное затягивание может привести к повреждению кабельного ввода и уплотнителя.



УКАЗАНИЕ

При прокладке кабеля Dräger Flame 3000 следует предусмотреть использование 2 м спирального кабеля. Это позволяет изменять местоположение извещателя, если его поле зрения перекрывают локальные препятствия, например, трубопровод и кабельные короба.

Для подключения Dräger Flame 3000 может использоваться стандартное 3- или 4-проводное соединение; тревоги могут одновременно выводиться двумя способами:

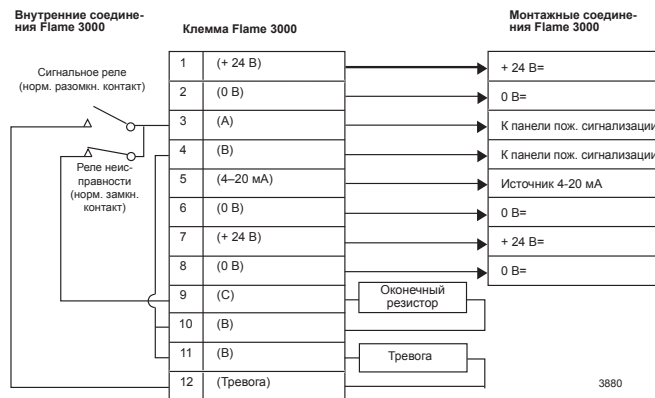
- по выходу 4–20 мА
- через релейный выход (тревога и неисправность)

Выходной сигнал 4 – 20 мА имеет следующий смысл:

Событие	Выход
Отказ электропитания/извещателя	0 мА
Неисправность оптики	2 мА
Нормальный режим	4 мА
Тревога	18 мА
Превышение диапазона	21 мА

Внутренние соединения перемычек и контактов реле тревоги и неисправности изображены на схеме внизу. Для ясности здесь же показаны все монтажные соединения.

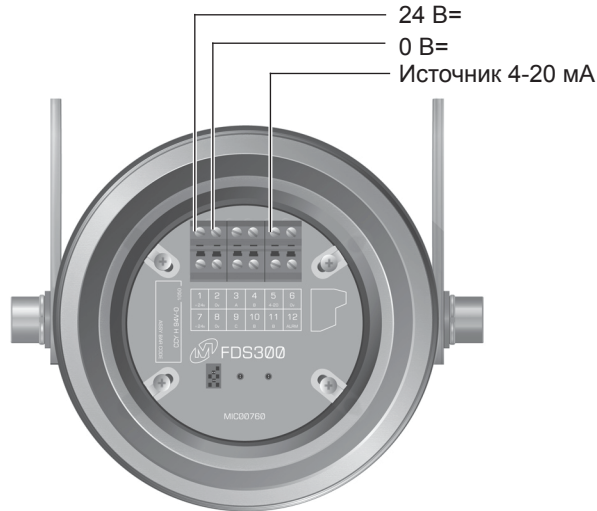
Оконечное сопротивление и сопротивление сигнальной цепи рассчитывается на основании параметров системы управления.



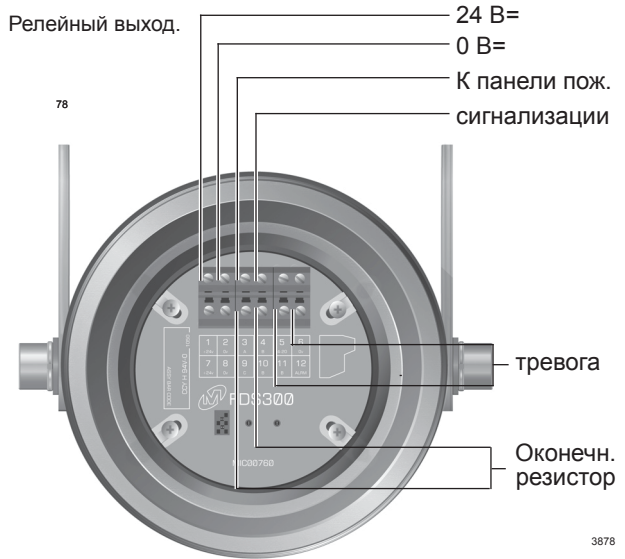
1. Отсоедините все подключенные источники питания. Убедитесь, что они останутся отсоединенными до ввода в эксплуатацию.
2. Соедините клемму заземления корпуса с локальной точкой заземления.
3. Извлеките заглушку (заглушки) из кабельных уплотнителей корпуса.
4. Установите кабельный уплотнитель в корпус. Убедитесь, что кабельный уплотнитель ввинчен внутрь корпуса как минимум на пять витков резьбы с уплотнительной шайбой в основании. Затяните кабельный уплотнитель с моментом от 15 до 20 Нм (11 – 15 фунт-сила-фут).
5. Ослабьте стопорный винт на задней крышке корпуса. Отвинтите и снимите заднюю крышку.

6. Подсоедините кабель к клеммам в одной из следующих конфигураций:

○ Выход 4-20 мА.



○ Релейный выход.



3878

7. Нанесите ровный слой незастывающей водонепроницаемой смазки на пламезащиту на задней крышке и корпусе.
8. Плотно привинтите заднюю крышку корпуса к кожуху корпуса. Убедитесь, что под панелью находится уплотнительное кольцо, а стопорный винт не перекрывает и не ввинчен в резьбу пламезащиты или в уплотнительное кольцо. С помощью стопорного винта зафиксируйте заднюю крышку в правильном положении.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте Dräger Flame 3000, если не удастся навинтить заднюю крышку на корпус менее, чем на пять оборотов. В этом случае извещатель не обладает достаточной взрывозащитой (слишком короткая пламезащита) и эксплуатация такого прибора во взрывоопасной атмосфере может привести к взрыву. Верните прибор в компанию Dräger для проверки и ремонта.

3.3 Ввод в эксплуатацию и функциональная проверка

1. Включите Dräger Flame 3000.



УКАЗАНИЕ

При включении Dräger Flame 3000 выполняет внутреннее тестирование и инициализацию системы, что занимает приблизительно пять секунд.

2. Проверьте работу Dräger Flame 3000 с помощью симулятора пламени (подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации соответствующего симулятора; Dräger рекомендует использовать Dräger FS-5000). Когда прибор обнаруживает симулятор пламени, загорается красный светодиодный индикатор состояния.

Если Dräger Flame 3000 не реагирует на симулятор пламени, сообщите об этом компании Dräger.

4 Устранение неисправностей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не открывайте корпус прибора во взрывоопасной атмосфере - опасность взрыва.

Убедитесь, что пламезащита Dräger Flame 3000 не повреждена в ходе установки. Поврежденная пламезащита может стать причиной взрыва.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Открывать корпус устройства разрешено только обученному соответствующим образом обслуживающему персоналу. Неправильная разборка Dräger Flame 3000 может привести к повреждению оборудования.

Детекторный узел не содержит частей, обслуживаемых пользователем. В случае предполагаемой неисправности детекторного узла верните его в компанию Dräger для проверки и ремонта.

Любые попытки разборки, извлечения или ремонта детекторного узла лицами, не являющимися обученным сервисным персоналом, аннулируют гарантию Dräger Flame 3000.

При поиске неисправностей питания важно убедиться, что все напряжения Dräger Flame 3000 при полной нагрузке находятся в рабочем диапазоне (18-30 В).

Если симптом неисправности остается после всех принятых мер по устранению или не описан, свяжитесь с фирмой Dräger.

Симптом	Неисправность	Способ устранения
Не горит светодиодный индикатор	Питание выключено	Включите электропитание
	Отсутствует или низкое напряжение на клеммах	Проверьте и отремонтируйте вход напряжения извещателя (плавкие предохранители, подключение кабеля, распределительные коробки и т.д.)
	Неисправность светодиодного индикатора или извещателя	Возвратите прибор в Dräger
Непрерывно горит желтый светодиод	Неисправность оптики	Очистите окно передней крышки
	Неисправность	Возвратите прибор в Dräger

5 Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не открывайте корпус прибора во взрывоопасной атмосфере - опасность взрыва.

Убедитесь, что пламезащита Dräger Flame 3000 не повреждена в ходе установки. Поврежденная пламезащита может стать причиной взрыва.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Открывать корпус устройства разрешено только обученному соответствующим образом обслуживающему персоналу. Разборка Dräger Flame 3000 неавторизованным персоналом недопустима и может привести к повреждению оборудования.

Любые попытки разборки, извлечения или ремонта детекторного узла лицами, не являющимися обученным сервисным персоналом, аннулируют гарантию Dräger Flame 3000.

Детекторный узел не содержит частей, обслуживаемых пользователем. Единственными необходимыми работами по текущему обслуживанию являются осмотр и очистка окна передней крышки и функциональная проверка Dräger Flame 3000. Dräger рекомендует проводить эти работы каждые шесть месяцев.

Фактический уровень технического обслуживания зависит от рабочей окружающей среды и вероятности повреждения или степени загрязнения нефтью, и т.п. Мы рекомендуем регулярно анализировать отчеты о техническом обслуживании и адаптировать период технического обслуживания к рабочей окружающей среде.

При проведении плановых проверок технического состояния необходимо соблюдать соответствующий свод правил и региональные требования.

1. Переведите Dräger Flame 3000 в автономный режим и заблокируйте все сигналы тревоги.
2. Проверьте крепления, кабели, кабельные уплотнители и корпус прибора. Убедитесь в том, что все элементы надежно закреплены, правильно установлены и не имеют повреждений.
3. С помощью мягкой ткани, смоченной в слабом растворе моющего средства, очистите окно передней крышки прибора до полного удаления загрязнений. Тщательно промойте окно чистой водой и протрите насухо безворсовой тканью.
4. Проверьте работу Dräger Flame 3000 с помощью симулятора пламени (подробная информация содержится в руководстве по эксплуатации соответствующего симулятора; Dräger рекомендует использовать Dräger FS-5000). Когда прибор обнаруживает симулятор пламени, загорается загорается красный светодиодный индикатор состояния.
5. Возобновите эксплуатацию Dräger Flame 3000.

6 Утилизация

При необходимости утилизируйте Dräger Flame 3000 в соответствии с государственными или региональными правилами утилизации отходов.

6.1 Утилизация электрического и электронного оборудования

С августа 2005 года на территории ЕС действуют правила по утилизации электрических и электронных приборов, которые определены в Директиве ЕС 2002/96/ЕС и в национальных законах, которые относятся к данному устройству. Для частных домовладений предусмотрены специальные возможности по сбору и переработке электронного оборудования. Однако, это устройство не зарегистрировано для бытового использования, поэтому оно не может утилизироваться подобным образом. Вы можете вернуть этот прибор для утилизации в региональную торговую организацию Dräger, которая с удовольствием ответит на любые ваши вопросы по утилизации.

Субкомпоненты Dräger Flame 3000, которые можно вернуть в Dräger для утилизации, обозначены символом перечеркнутого мусорного бака.



7 Технические данные

7.1 Электрические характеристики

7.1.1 Электропитание

Напряжение питания:	18 – 30 В пост. тока (номинальное 24 В пост. тока), включая пульсации
Пульсации напряжения:	1 В (межпиковое значение)
Потребляемая мощность:	6 Вт
Напряжение отключения (низкое напряжение):	< 17 В=

7.2 Механические характеристики

7.2.1 Корпус

Материал корпуса:	Алюминий сплав HE30 или не- ржавеющая сталь марки 316
Покрытие:	Синее эпоксидное покрытие "Dräger blue"
Масса:	Алюминий; 2.5 кг (5.5 фунтов) Нерж. сталь; 5.5 кг (12.1 фун- тов)
Размеры:	220 мм × 100 мм (8.7" × 3.9")
Кабельные вводы:	M20, M25, 1/2" или 3/4 "NPT (одинарные входы)
Размер провода для клемм:	2.5 мм ² (14 AWG)
Класс защиты:	IP66 (NEMA 4X)

7.2.2 Крепежный кронштейн

Крепежные детали:	M8 (2 шт.)
Регулировка по вертикали:	0 – 45 градусов
Регулировка по горизонтали:	± 45 градусов

7.3 Характеристики окружающей среды

Диапазон рабочих температур:	- 60 ... + 85 °C (-76 ... + 185 °F)
Диапазон температур при хранении:	- 60 ... + 85 °C (-76 ... + 185 °F)
Относительная влажность:	0 – 90 % (без конденсации)

7.4 Рабочие характеристики

Диапазон извещателя (дальность обнаружения):	0 – 60 м (0 – 200 футов)
Поле зрения по горизонтали:	90 градусов
Поле зрения по вертикали:	80 градусов
Время отклика извещателя:	10 – 30 секунд
Задержка включения:	5 секунд

8 Спецификация заказа

8.1 Варианты Dräger Flame 3000

Описание	Код заказа
Одинарный кабельный ввод M25, алюминий	420 94 60
Одинарный кабельный ввод M20, алюминий	420 94 62
Одинарный кабельный ввод 3/4 NTP, алюминий	420 94 64
Одинарный кабельный ввод 1/2 NTP, алюминий	420 94 76
Одинарный кабельный ввод M25, нерж. сталь	420 94 68
Одинарный кабельный ввод M20, нерж.сталь	420 94 70
Одинарный кабельный ввод 3/4 NTP, нерж. сталь	420 94 77
Одинарный кабельный ввод 1/2 NTP, нерж. сталь	420 94 74

8.2 Принадлежности

Описание	Код заказа
Dräger FS-5000	420 93 07

Draeger Safety UK Limited

Ullswater Close

Riverside Business

Park Blyth

Northumberland NE24 4RG

Tel +44 1670 352891

Fax +44 1670 544475

www.draeger.com

3360572

© Dräger Safety UK Limited

Издание 02 – июль 2012 г.

Сохраняется право на

внесение изменений

US Distributor: Draeger Safety, Inc.

101 Technology Drive

Pittsburgh, PA15275-1057

USA

Tel +1 412 787 8383

Fax +1 412 787 2207

www.draeger.com