



**Система пожаротушения MX 200
с огнетушащим составом HFC-227ea**

Гарантия надежности

MINIMAX

БЫСТРО +

БЫСТРО И БЕРЕЖНО

Потеря данных, выход из строя механизмов и оборудования, которые имеют огромное значение для технологического процесса предприятия, или прекращение работы полностью - все это риски, которые представляют конкретную и реальную угрозу деятельности каждой компании. Нормальная работа компании с уникальным и дорогостоящим техническим оборудованием и централизованными информационно-технологическими системами зависят от готовности и доступности этих важных технологических ресурсов. Поэтому увеличивается потребность в использовании надежных систем для защиты от пожара.

Постоянно растет спрос на системы пожаротушения, которые обнаруживают развивающийся пожар на начальной стадии и тушат его исключительно быстро и эффективно так, что даже чувствительные компоненты остаются неповрежденными, например остатками огнетушащего вещества. Именно поэтому Минимакс разработал систему пожаротушения MX 200 с использованием огнетушащего состава HFC-227ea. Это высокоэффективная и быстродействующая система для борьбы с пожаром (<10 секунд). Огнетушащее вещество само по себе нетоксично и безопасно; оно тушит возгорание, не оставляя никаких следов в виде конденсата, налета или осадка и не требует больших объемов для хранения. Огнетушащий состав действует и физически, и химически.

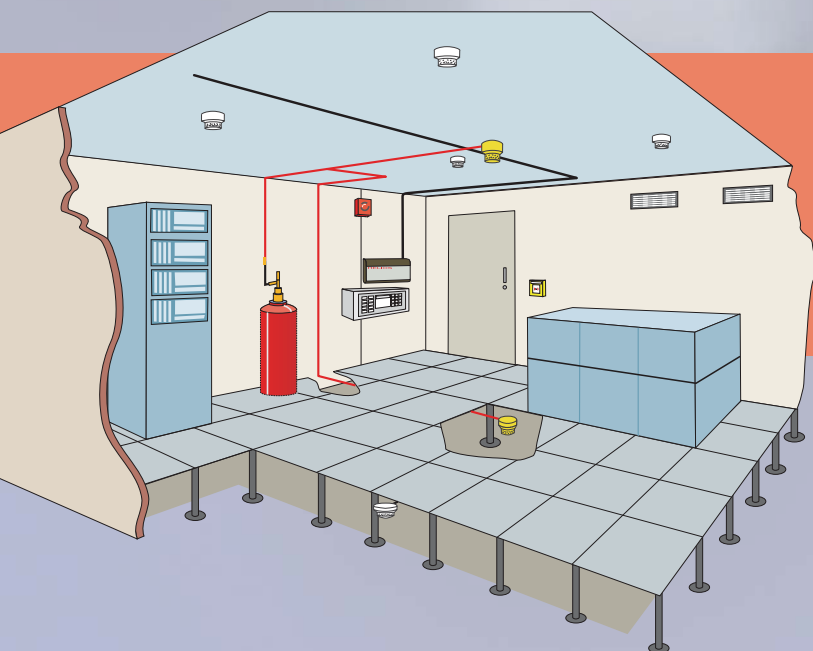
Огнетушащий состав одобрен во всем мире

Огнетушащий состав, внесенный в стандарт Международной Организации по Стандартизации ISO 14520-9 под обозначением HFC-227ea, широко используется во всем мире.

Благодаря особенностям поведения в окружающей среде и оптимальному соотношению цена/качество, он разрешен для применения во многих странах для защиты информационно-технологических систем и электрооборудования. В Европе его использование регулируется требованиями Директивы F-газов (Нормативы ЕС) № 842/2006 для некоторых фторсодержащих газов, вызывающих парниковый эффект. Система пожаротушения MX 200 может быть адаптирована к конкретным условиям для работы практически в любой среде. Диаметры отверстий распылительных насадок и объем заполнения баллонов рассчитываются при проектировании конкретного объекта, в результате чего создается система, оптимизированная до мельчайших деталей. Давление заправки до 50 бар подразумевает, что могут проектироваться многозональные системы и трубопроводная обвязка большей длины. Никакого дополнительного пространства для размещения огнетушащего состава не требуется, баллоны могут устанавливаться непосредственно в защищаемом помещении.

Режим работы

Когда возгорание обнаружено одним из автоматических пожарных датчиков, или после срабатывания ручного пожарного извещателя, станция пожарной сигнализации выдает сигнал пожарной тревоги. По истечении конкретного для каждого объекта времени задержки баллоны с огнетушащим составом под давлением открываются посредством соленоида или пневматического пуска. Огнетушащий состав, все еще в виде жидкости на данной стадии, поступает к распылительным насадкам, где испаряется и быстро и эффективно заполняет помещение.



Системы пожаротушения MX 200 – эффективное средство борьбы с пожаром для электрического и электронного оборудования

БЕРЕЖНО

ТУШЕНИЕ, НЕ ОСТАВЛЯЮЩЕЕ СЛЕДОВ

СИСТЕМЫ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

СИСТЕМЫ С ЧИСТЫМ ОГNETУШАЩИМ СОСТАВОМ

Огнетушащий состав HFC-227ea

Огнетушащий состав HFC-227ea подходит для тушения пожаров класса А и В и используется как средство для объемного тушения. Давление газа составляет 3,91 бар при температуре 20°C и способствует быстрому испарению состава в распылительных насадках и быстрому распределению по всему объему помещения. HFC-227ea не вызывает коррозию, не проводит электричество и поэтому не причиняет никакого вреда в форме короткого замыкания или образуя остатки, неблагоприятно воздействующие на чувствительные компоненты. Он бесцветный, почти не имеет запаха и находится в газообразной форме при комнатной температуре. Молекулы газа содержат углерод, фтор и водород. HFC-227ea подавляет пламя, прерывая таким образом, реакцию горения.

HFC-227ea

Химическая формула	$\text{CF}_3\text{-CHF-CF}_3$
Химическое название	Гептафторпропан
Обозначение по ISO (Международной Организации по Стандартизации)	HFC-227ea
Удельный вес (20°C)	1,41 кг/л
Агрегатное состояние	Газообразное (при 20°C/1,013 бар)
Точка кипения	-16,5°C (при 1,013 бар)
Поведение в окружающей среде	Не приводит к разрушению озонового слоя (ODP 0) и глобальному потеплению климата (GWP 3500)

Безопасность людей

Благодаря широкому использованию во всем мире, состав HFC-227ea стал одним из наиболее изученных синтетических огнетушащих составов и оценивается как абсолютно безопасный для использования в помещениях, где присутствуют люди. Проектная концентрация для помещений с информационно-технологическими системами составляет от 7,9 до 8,5%, что ниже предела NOAEL (Уровень Отсутствия Наблюдаемых Побочных Эффектов)

Коэффициент безопасности при расчетной концентрации

NOAEL 9% по объему

(уровень отсутствия наблюдаемых побочных эффектов). Максимальная концентрация огнетушащего состава в объемных процентах, при которой отсутствуют проявляющиеся нежелательные воздействия.

LOAEL 10,5 % по объему

(уровень минимально наблюдаемых побочных эффектов). Минимальная концентрация огнетушащего состава в объемных процентах, при которой наблюдаются проявляющиеся нежелательные воздействия.



ПРЕИМУЩЕСТВА

СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ MX 200

- ▶ Оптимальное соотношение цена/качество
- ▶ Надежная конструкция, низкие затраты на техническое обслуживание
- ▶ Быстрый эффект тушения
- ▶ Безопасен при использовании в помещениях с людьми
- ▶ Не образуют остатки, огнетушащий состав не вызывает коррозию и не является электропроводным
- ▶ Простые конструктивные и гидравлические расчеты с использованием профессионального программного обеспечения MX 200
- ▶ Высокое рабочее давление по сравнению с конкурирующими системами, поэтому возможно использование более длинной трубопроводной обвязки и соответственно позволяет располагать оборудование пожаротушения на удалении от объекта тушения.
- ▶ Многозональные системы.
- ▶ Компактные, не занимают много места
- ▶ Одобрены VdS, сертификаты EC
- ▶ Широко используемый во всем мире состав для тушения пожаров.

Что вы ищете:
системы от А до Я

- ▶ Возможный объем баллонов: 22, 25, 40, 50, 80, 100, 140, 180 литров
- ▶ Диапазон давления: 25, 42, 50 бар
- ▶ Одна- или многобаллонные системы
- ▶ Одна- или многозональные системы



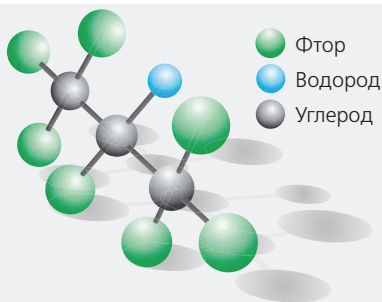
Пример многобаллонной системы

Пример использования EDP

Расчетная концентрация*	Минимальное используемое
7,9% по объему	62,5 кг/100 м ²

* (ISO 14520-9) / EN 15004-5 (проект)

Молекула HFC-227ea



ООО «Минимакс Раша»
142143, Московская область,
Подольский р-н, с. Покров,
ул. Полевая, д. 1
Тел.: +7 496760 94 12 (15)
Факс: +7 496 760 94 13
E-mail: info@minimax-russia.ru
www.minimax-russia.ru



Компания оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и описание.