



FlameGard[®] 5

UV/IR и UV/IR-H₂ Датчики пламени

Ультрафиолетовое и инфракрасное обнаружение пламени обеспечивает надежную защиту от ложных срабатываний

Описание

Датчик пламени FlameGard 5 UV/IR предназначен для обнаружения пламени и отправки выходных сигналов тревоги непосредственно с датчика и обеспечивает при этом защиту от ложных срабатываний. Датчик FlameGard 5 UV/IR-H₂ обнаруживает пожар, вызванный горением водорода.

Две модели предназначены для обнаружения пламени в ультрафиолетовом и инфракрасном спектральных диапазонах, что обеспечивает устойчивость к ложным срабатываниям от молний, дуговой сварки, горячих объектов и других источников излучения.

Электронные компоненты датчиков FlameGard 5 UV/IR и UV/IR-H₂ располагаются в алюминиевом взрывозащищенном корпусе (по желанию клиента может использоваться нержавеющая сталь). В датчике могут быть следующие конфигурации выходного сигнала:

- Ступенчатый выходной сигнал 4–20 мА
- Реле предупреждений, тревоги и неисправности
- Modbus RTU (до 128 датчиков пламени или 247 датчиков при использовании повторителей для подключения к хост-компьютеру)
- Связь по протоколу HART

Выходные сигналы Modbus и HART предоставляют информацию о состоянии сигнализации, сбоя и прочие данные, необходимые для эксплуатации, поиска и устранения неполадок, а также программирования устройства. Данная функция обеспечивается посредством HART, при этом не требуется повторная прокладка кабелей.

Самопроверка контроля непрерывности оптического пути (COPM) проверяет целостность оптического пути (чистоту окна) и работоспособность электронных компонентов датчика раз в минуту.

Области применения FlameGard 5 UV/IR

- Авиационные ангары
- Химические заводы
- Компрессорные станции
- Буровые и добывающие платформы
- Распылительные камеры для электроокраски
- Топливозаправочные станции
- Газовые турбины
- Перерабатывающие мощности и складские помещения для сжиженного природного или нефтяного газа



Особенности и преимущества

Большой угол обзора обеспечивает большую площадь, на которой производится обнаружение пламени

Протоколирование событий позволяет вести историю сбоев и срабатываний сигнализации

Ступенчатый выходной сигнал 4–20 мА является отраслевым стандартом для удаленной сигнализации и индикации сбоев

Пользовательские интерфейсы Modbus и HART обеспечивают полное отображение состояния и возможности управления в диспетчерской

Большой диапазон рабочих температур позволяет эксплуатировать датчики при более высоких температурах окружающей среды

Контроль непрерывности оптического пути (COPM) проверяет целостность пути и работоспособность электронных компонентов датчика один раз в минуту

Три выхода программируемых реле высокого тока обеспечивают немедленную и отложенную подачу выходных сигналов реле для целей сигнализации, предупреждения и индикации сбоев

Области применения FlameGard 5 UV/IR-H₂

- Генераторы, использующие газообразный водород
- Станции дозаправки водорода
- Объекты для хранения водорода и испытаний оборудования, в котором используется водород
- Местоположения с водородными топливными элементами
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Объекты по производству, испытанию и запуску ракет
- Объекты по производству полупроводников

MSA
The Safety Company

Технические характеристики системы

Длина волны	от 185 до 260 нм (ультрафиолетовый диапазон); 4,35 мкм (инфракрасный диапазон) FlameGard 5 UV/IR)
Спектральный диапазон	2,7–3,2 мкм (ИК) (FlameGard 5 UV/IR-H ₂)
Угол обзора	120° по горизонтали, 120° по вертикали
Чувствительность (FlameGard 5 UV/IR)	Утвержденные рабочие характеристики – расстояние 15 м при пожаре на площади 0,092 м ² , вызванном горением гептана
Типовое время отклика	< 3 с при 15 м (FlameGard 5 UV/IR) < 3 с при 15 м (FlameGard 5 UV/IR-H ₂)
Классификация	Класс I, Подразделение 1 и 2, Группы В, С и D Класс II, Подразделение 1 и 2, Группы Е, F и G Класс III, Тип 4X, Ex d IIC, T5, IP66
Гарантия	Два года
Сертификации и аттестация	ATEX, IECEx, CSA, FM, HART зарегистрирован, Совместимость с SIL 3, сертификация FM по IEC 61508 (FlameGard 5 UV/IR) ATEX, IECEx, CSA, HART зарегистрирован (FlameGard 5 UV/IR-H ₂)

Механические характеристики

Корпус	Алюминий (нержавеющая сталь по желанию клиента)
Длина	140 мм
Диаметр	152 мм
Масса	2,3 кг – алюминий 7,3 кг – нержавеющая сталь
Установка	3/4 дюйма NPT (2 отверстия)
Кабельный ввод	2 x 3/4" NPT или 2 x 25 мм ISO или 2 x 20 мм ISO или 2 x 13,5 PG

Требования к окружающей среде

Диапазон рабочих температур	от -40 °C до +85 °C
Температура хранения	от -40 °C до +85 °C (FlameGard 5 UV/IR) от -50 °C до +85 °C (FlameGard 5 UV/IR-H ₂)
Влажность	От 0% до 100% относительной влажности без конденсации

Информация для заказа

FlameGard 5 UV/IR и FlameGard 5 UV/IR-H ₂	3/4" NPT FlameGard 5 UV/IR	M25 FlameGard 5 UV/IR	3/4" NPT FlameGard 5 UV/IR-H ₂	M25 FlameGard 5 UV/IR-H ₂
Одинарная ModBus, 4–20 мА, алюм. корпус	5UVIR-1613131	5UVIR-1613132	5UVIR-1613331	5UVIR-1613332
Одинарная ModBus, 4–20 мА, корпус из нерж. стали	5UVIR-1613231	5UVIR-1613232	5UVIR-1613431	5UVIR-1613432
Спаренная ModBus, алюм. корпус	5UVIR-2613131	5UVIR-2613132	5UVIR-2613331	5UVIR-2613332
Спаренная ModBus, корпус из нерж. стали	5UVIR-2613231	5UVIR-2613232	5UVIR-2613431	5UVIR-2613432
Одинарная ModBus, 4–20 мА, HART, алюм. корпус	5UVIR-6613131	5UVIR-6613132	5UVIR-6613331	5UVIR-6613332
Одинарная ModBus, 4–20 мА, HART, корпус из нерж. стали	5UVIR-6613231	5UVIR-6613232	5UVIR-6613431	5UVIR-6613432

Принадлежности

Испытательная лампа FlameGard 5 UV/IR	5TL-12
Раствор для чистки окна	10272-1
Кронштейн в сборе FlameGard 5 UV/IR	71172-2

Головной офис по Восточной Европе
MSA Safety Sp. z o.o.
ul. Wschodnia 5a
05-090 Raszyn k/Warszawy
Poland
Tel. +48 (0)22 711-50 33
Fax +48 (0)22 711-50 19
E-mail mee@msa-europe.com
http://www.msa-europe.com

MSA Сейфети
Походный проезд д.14.
125373 Москва
Россия
Тел. +7 (0)495 921-1370/74,
Факс +7 (0)495 921-1368
E-mail msa-moscow@msa-europe.com
http://www.msa-russia.ru

Мы оставляем за собой право на технические изменения
ID 07-472.2 RU/00/06.11

Электрические характеристики

Напряжение питания	20–36 В постоянного тока, 24 В постоянного тока при макс. 150 мА. (3,4 Вт, макс.)
Аналоговый сигнал	0–20 мА (600 Ом макс.)
Режим сбоя	0–0,2 мА*
Отказ СОРМ	2 мА, ± 0,2 мА**
Сигнал готовности	4,05 мА, ± 0,05 мА
Сигнал ИК	8 мА, +0,2 мА
Сигнал для ультрафиолетового диапазона	20 мА, ± 0,2 мА (FlameGard 5 UV/IR) 12 мА, ± 0,2 мА (FlameGard 5 UV/IR-H ₂)
Сигнал ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Максимальное значение для активной нагрузки 8 А при 250 В переменного тока, 8 А при 30 В постоянного тока (FlameGard 5 UV/IR) 16 мА, ± 0,2 мА (FlameGard 5 UV/IR-H ₂)
Сигнал ТРЕВОГА	20 мА, ± 0,2 мА
Номинальный ток контактов реле	8А при 30 В пост. тока активной нагрузки (Европа) 8 А 250 В переменного тока, 8 А при 30 В постоянного тока активной нагрузки (Северная Америка)
Задаваемые пользователем параметры	Чувствительность: 100%, 75%, 50% Время задержки сигнализации: 2, 4, 8 или 10 с Сигнальные реле и реле предупреждения: С самоблокировкой/без самоблокировки, под напряжением/без напряжения
Выход RS-485	Modbus RTU для подключения до 128 датчиков пламени или 247 датчиков при использовании повторителей. Дополнительно – Двойной Modbus.
Скорость передачи данных HART (дополнительно)	2400, 4800, 9600 или 19200 BPS HART 6, поддержка языка описания устройства HART
Защита от РЧ/ЭМ помех	Соответствует EN 50130-4, EN 61000-6-4
Требования к кабелю	Максимальное расстояние между датчиком и источником питания при 24 В постоянного номинального тока (сопротивление контура 20 Ом), 14 AWG – 1370 м, клеммные колодки 14–22 AWG
Индикатор состояния	2 светодиода отображают текущее состояние, режимы тревоги и отказа
Отслеживаемые неполадки	Ошибки контрольной суммы памяти, замыкание линии сброса, отказ/прерывание оптического пути, уровни внутреннего напряжения и низкое напряжение тока питания

* При использовании HART значения тока могут составлять 3,5 мА или 1,25 мА по выбору пользователя

** При использовании HART значения тока могут составлять 3,5 мА или 2,0 мА по выбору пользователя