ULTIMA® **OPIR-5**

Трассовый детектор

MSA
The Safety Company

Трассовый детектор ULTIMA OPIR-5 для газообразных углеводородов

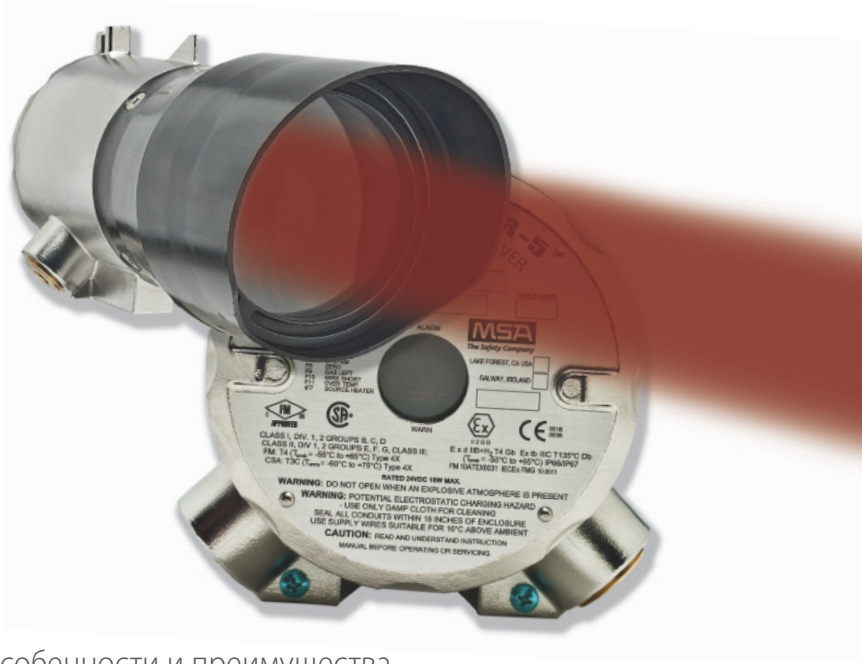
Описание

Газоанализатор ULTIMA OPIR-5 представляет собой инфракрасный трассовый детектор, позволяющий осуществлять непрерывный контроль концентрации газообразных углево дородов. Прибор состоит из источника и приемника инфракрасного излучения и позволяет выполнять непрерывные измерения концентрации метана в диапазонах от 0 до 5000 ppm·м и от 0 до 5 НКПВ·м. В диапазонах от 0 до 2000 ppm·м и от 0 до 1 НКПВ·м можно измерять также концентрацию пропана. Датчик ULTIMA OPIR-5 имеет два аналоговых сигнала в пределах от 4 до 20 мА, которые пропорциональны в каждом из указанных диапазонов, а также цифровой дисплей и релейные контактные выходы.

Детектор ULTIMA OPIR-5 легко калибруется с помощью цифрового дисплея и регулируемых монтажных кронштейнов, следовательно для него не требуется громоздкое наладочное оборудование (например цифровые вольтметры и ручные калибровочные средства). Чувствительность анализатора ULTIMA OPIR-5 можно проверить нанесением на переднюю часть приемника калибровочной газовой пленки.

Газоанализатор ULTIMA OPIR-5 калибруется на заводе и не нуждается в дальнейшей калибровке. Для обеспечения надежного функционирования данного газоанализатора не требуется существенного обслуживания, за исключением периодического визуального контроля состояния, проверки с помощью калибровочной газовой пленки и очистки смотровых окон.

Данные и сведения о датчике можно передавать от приемника на расстояние до 2740 м на любой промышленный аналого-цифровой преобраз ователь (АЦП) для использования в многоканальной компьютерной системе контроля.



Особенности и преимущества

- Два диапазона измерения позволяют настраивать чувствительность как к слабым (ppm·м), так и к сильным (НКПВ·м) утечкам газа
- Соответствие характеристик прибора возможности эксплуатации в суровых условиях подтверждено
- Благодаря использованию одного измерительного луча повышается точность и сокращается дрейф
- Длина трассы до 150 м
- Несколько протоколов связи (поддержка интерфейсов Modbus, HART, AMS) позволяют осуществлять непрерывный контроль состояния и регулирование из диспетчерской
- Применение модульного дисплея позволило облегчить эксплуатацию и снизить стоимость системы в целом
- Автоматическое регулирование усиления компенсирует загрязнение оптики, дождь и туман

Области применения

- Компрессорные станции
- Буровые и добывающие платформы
- Наблюдение за линией ограждения
- Топливозаправочные станции
- Газовые турбины
- Перерабатывающие мощности и складские помещения для сжиженного природного или нефтяного газа
- Емкости в нефтехимической отрасли
- Резервуарные парки
- Водоочистные сооружения
- Автопарки, вокзалы, туннели

MSA
The Safety Company

Характеристики

Технические характеристики системы	
Тип датчика	Газоанализатор определяет концентрацию газообразных углеводородов в пределах трассы
Стандартные диапазоны	Метан от 0 до 5000 ppm·м от 0 до 5 НКПВ·м Пропан от 0 до 2000 ppm·м от 0 до 1 НКПВ·м
Длина трассы	НКПВ·м: от 5 до 30 м, от 20 до100 м, от 50 до 150 м ppm·м: от 5 до 30 м, от 20 до 100 м, от 80 до 150 м
Время отклика	$\tau_{50} < 5$ с
Точность	≤ ±5%
Линейность	≤ ±5% FS диапазона измерений или ±10 % применяемой концентрации газа, в зависимости от того, что больше
Классификация	Class I, Div 1 и 2, Groups B, C и D Class II, Div 1 и 2, Groups E, F и G Class III Type 4X Class I, Zone 1, IIB+H_2 II 2 G D, Ex d IIB+H_2 T4 Gb Ex tb IIIC T135 °C Db, IP66/67 (T_{amb} = –55 °C to +65 °C) Агрессивная среда T3C (T_{amb} = –60 °C to +75 °C); Подтвержденные характеристики T4 (T_{amb} = –55 °C to +65 °C)
Калибровка	Калибровка не требуется Обеспечивается местная настройка нуля фона
Режимы	Настройка, калибровка, калибровочный газ, работа
Принадлежности	Калибровочные газовые пленки, монтажный кронштейн, монтажное основание, прибор, ослабляющий экран
Гарантия	Два года
Сертификации и аттестация	Маркировка CSA, FM, ATEX, IEC Ex, CE Совместимость с SIL-3 Регистрация HART
Требования к окружающей среде	
Диапазон рабочих температур	От –55 °C до + 65 °C
Влажность	Относительная влажность от 0 до –95% без конденсации

* *Модули HART могут быть настроены на выходной ток не менее 3,5 мА, если содержащее их оборудование не способно воспринимать ток ниже этого значения.*
** *Для газоанализаторов пропана 0–2000 ppm·м и 0 –1 НКПВ·м.*
*** *Использование дополнительного разделения диапазона.*

Механические характеристики	
Корпус	Нержавеющая сталь (марки 316)
Источник	135 мм (диаметр) x 315 мм (длина)
Приемник	135 мм (диаметр) x 315 мм (длина)
Входные отверстия корпуса (2)	¾" NPT (стандарт) M25 (дополнительно)
Электрические характеристики	
Потребляемая мощность	от 20 до 36 В пост. тока. 24 В пост. тока при 12 Вт (макс.) – источник 24 В пост. тока при 10 Вт (макс.) – приемник (с релейными выходами) 24 В пост. тока при 5 Вт (макс.) – приемник (без релейных выходов, без подогревателя) По поводу приобретения приборов с меньшей мощностью и в других конфигурациях обращайтесь к изготовителю
Аналоговые сигналы	нагрузка 600 Ом макс. **0–5000 ppm·м** / **0–5 НКП·м** 0 мА* Запуск/неисправность / Запуск/неисправность 1,5 мА* Калибровочный газ/настройка / Калибровочный газ/настройка 2 мА* Блокирование луча / Блокирование луча 4–20 мА 0–5000 ppm·m / 0–5 НКПВ·м 4–12 мА*** 0–5000 ppm·m / ––––––– 12–20 мА*** –––––––– / 0–5 НКПВ·м 21,7 мА Выход за диапазона / Выход за диапазона
Ток коммутации реле	Максимальное значение для активной нагрузки 8 А при 250 В переменного тока, 8 А при 30 В постоянного тока. Четыре (4) однополюсных контакта на два направления: неисправность, сигнализация ppm, сигнализация НКПВ и тревога
Выход RS-485	Modbus RTU с режимами передачи данных блоками и единичными элементами
Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600, 19200 или 38400 BPS
HART	HART 6, поддержка языка описания устройств HART. AMSaware
Защита от РЧ/ЭМ помех	Соответствие требованиям EN 61000-6-4 и EN 50270
Требования к кабелю	3-жильный экранированный кабель. Макс. расстояние между датчиком OPIR-5 и источником питания или удаленным датчиком при 24 В постоянного номинального тока: 14 AWG – 280 м – Приемник Максимальное расстояние для аналогового выхода (макс. 250 Ом): 14 AWG – 2740 м
Беспроводная связь	Возможность поставки с беспроводными приборами производства ELPRO Technologies
Цифровой дисплей	Светодиодная индикация шкалы, двухразрядная семисегментная индикация (автоматическая смена диапазона)

Информация для заказа

ULTIMA OPIR-5, реле сигнализации, все отключены, фиксация высок., без фиксации низк., без фиксации ppm высок. CSA/FM/ATEX/IECEX

	Диап. 20–100 м		Диап. 50–150 м	
	M25	**NPT**	**M25**	**NPT**
DUAL 0–20 мА / DUAL MODBUS, метан	OPIR5-1111122211	OPIR5-1111121111	OPIR5-1111132211	OPIR5-1111131111
DUAL 0–20 мА / DUAL MODBUS, метан (МЭК))	OPIR5-1111122311	–	OPIR5-1111132311	–
DUAL 0–20 мА / DUAL MODBUS, пропан	OPIR5-1111122511	OPIR5-1111121411	OPIR5-1111132511	OPIR5-1111131411
DUAL 0–20 мА / DUAL MODBUS, пропан (МЭК)	OPIR5-1111122611	–	OPIR5-1111132611	–
DUAL 0–20 мА / HART, метан	OPIR5-1111222211	OPIR5-1111221111	OPIR5-1111232211	OPIR5-1111231111
DUAL 0–20 мА / HART, метан (МЭК)	OPIR5-1111222311	–	OPIR5-1111232311	–
DUAL 0–20 мА / HART, пропан	OPIR5-1111222511	OPIR5-1111221411	OPIR5-1111232511	OPIR5-1111231411
DUAL 0–20 мА / HART, пропан (МЭК)	OPIR5-1111222611	–	OPIR5-1111232611	–

Головной офис в Восточной Европе
ul. Wschodnia 5 a
05-090 Raszyn k/Warszawy
Польша
Тел. +48 22 7115033
Факс +48 22 7115019
info.pl@MSAsafety.com

Россия
Походный проезд д.14.
125373 Москва
Тел. +7 495921-1370
Факс +7 495921-1368
info.ru@MSAsafety.com

Мы оставляем за собой право на технические изменения
ID 07-483.2 RU/01