



UltraSonic IS-5

Ультразвуковой детектор утечек газа

Для технологических процессов, использующих газ высокого давления, а также для установок, имеющих ограничение по мощности

Описание

В основу газового детектора UltraSonic IS-5 положены технологии, не связанные с определением концентрации. Он используется для обнаружения утечек из систем, работающих под высоким давлением. Как и другие ультразвуковые диагностические приборы, UltraSonic IS-5 реагирует на распространяющийся в воздушной среде ультразвук, генерируемый при утечке газа в открытых хорошо вентилируемых зонах, где традиционные методы обнаружения могут оказаться непригодными либо зависящими в большой степени от вентиляции. Поскольку детектор UltraSonic IS-5 реагирует скорее на источник утечки газа, чем на сам диспергируемый газ, на его срабатывание не оказывают влияния изменение направления ветра, снижение концентрации газа и направление его утечки. Более того, при максимальном радиусе рабочей зоны 20 метров единственным устройством контролируется относительно большое пространство.

Детектор UltraSonic IS-5 не реагирует на множество ложных сигналов и может настраиваться с учетом фильтрации кратковременных ультразвуковых шумов, которые способны вызвать ложное срабатывание сигнализации. Частоты ниже 25 кГц срезаются высокочастотным фильтром, эффективно исключая помехи от низкочастотного и акустического шума ультразвукового диапазона. В то же время, настройка уровня срабатывания сигнализации выше значения фонового шума обеспечивает невосприимчивость к другим источникам шума. Результатом является надежный метод обнаружения, позволяющий осуществлять контроль в средах, характеризующихся высокими уровнями ультразвука, таких как турбинные залы и компрессорные станции.

Помимо технологических процессов, в которых используются газы высокого давления, детектор UltraSonic IS-5 может использоваться в установках, имеющих ограничение по мощности (менее 1 Вт).



Особенности и преимущества

Микрофон из нержавеющей стали, обладающий улучшенными характеристиками, позволяет осуществлять непрерывное обнаружение утечек газа высокого давления в радиусе до 20 м

Интерфейс детектора включает: аналоговый сигнал 4–20 мА и сигнальное реле/реле сигнализации о неисправности в соответствии с требованиями отраслевых стандартов

Корпус полностью искробезопасный, изготовлен из нержавеющей стали AISI 316L и обеспечивает защиту от коррозии в суровых климатических условиях

Минимальные требования по техническому обслуживанию и калибровке со специальным переносным диагностическим устройством

Состояние детектора отображается с помощью установленного на нем светодиодного индикатора

Широкий диапазон динамических характеристик (44–104 дБ)

Области применения

- Прибрежные и глубоководные установки по добыче нефти и газа
- Суда плавучих систем нефтедобычи, хранения и выгрузки (FPSO)
- Газовые компрессоры и измерительные станции
- Участки подземного хранения газа
- Установки по переработке нефтехимических продуктов
- Участки хранения жидкого водорода
- Технологические линии СПГ/GTL (получения жидкого топлива из газа)
- Установки по переводу СПГ в газообразное состояние
- Газотурбинные электростанции
- Нефтеперерабатывающие заводы

Технические характеристики системы

Тип детектора	Ультразвуковой (акустический) детектор утечек газа
Диапазон частот детектора	25 – 70 кГц
Диапазон динамических характеристик	44 – 104 дБ SPL
Рабочая зона обнаружения детектора*	<p>Зоны с очень низким уровнем шума (менее 64 дБ): радиус 20 м при расходе утечки = 0,1 кг/с; радиус 12 м при расходе утечки = 0,03 кг/с</p> <p>Зоны с низким уровнем шума (менее 74 дБ): радиус 12 м при расходе утечки = 0,1 кг/с; радиус 8 м при расходе утечки = 0,03 кг/с</p> <p>Зоны с высоким уровнем шума (менее 84 дБ): радиус 8 м при расходе утечки = 0,1 кг/с; радиус 4 м при расходе утечки = 0,03 кг/с</p>
Типовое время отклика	мгновенно
Классификация	ATEX: II 2G Ex ia IIC T4 IECEX: Ex ia IIC T4
Гарантия	Два года
Сертификации и аттестация	Сертификация: ATEX, IECEX, IEC 61508 — по классам безопасности SIL 1 и 2**

* Газ сравнения — метан: Все уровни, указанные в децибелах, относятся к ультразвуковому диапазону.

** Класс SIL 1 для областей применения, где не используется резервирование; класс SIL 2 — для областей применения, где используется мажоритарное резервирование т+1.

Требования к окружающей среде

Диапазон рабочих температур	от –40 °С до +75 °С
Рабочий диапазон влажности	от 0 до 100% относительной влажности
Класс защиты от пыли и брызг	IP 66

Механические характеристики

Корпус	Нержавеющая сталь AISI 316L
Габаритные размеры	182 x 145 мм
Масса	2,24 кг
Монтаж	Монтажный кронштейн из нержавеющей стали
Входные отверстия	M20 x 1,5

Электрические характеристики

Потребляемая мощность	13 – 28 VDC
Мин. энергопотребление	744 мВт
Аналоговый сигнал	0 мА: отсутствует питание / низкое напряжение питания 3 мА: устройство заблокировано 4 – 20 мА: 44 – 104 дБ
Реле (вариант 1 или 2 по выбору оператора)	Вариант 1: Сигнальное реле Вариант 2: Реле сигнализации об ошибке
Требования к кабелю	Максимальная длина кабеля между UltraSonic IS-5 и источником питания при напряжении 24 В постоянного тока (40 Ом) 14 AWG – 2408 м

Информация для заказа

UltraSonic IS-5	4 – 20 мА, ATEX/IECX, 2 x M20	UIS5-11
Принадлежности	Переносное устройство диагностики и калибровки Gassonic 1701	80510-1
	Комплект винтов и уплотнительных прокладок	80614-1
	Монтажный кронштейн, 45°	80613-1

Контактная информация

Головной офис в Восточной Европе
MSA Safety Sp. z o.o.
ul. Wschodnia 5a
05-090 Raszyn k/Warszawy
Poland
Tel. +48 22 711 50 33
Fax +48 22 711 50 19
E-mail eer@msa-europe.com

ООО «МСА Сейфети»
Походный проезд д.14.
125 373 Москва
Россия
Тел. +7 495 921-1370
Факс +7 495 921-1368
E-mail msa-moscow@msa-europe.com

MSA Europe
Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Germany
Tel. +49 (0)30 68 86-0
Fax +49 (0)30 68 86-15 58
E-mail contact@msa-europe.com

MSA International
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
USA
Tel. +1 412 967 33 54
Fax +1 412 967 34 51
E-mail msa.international@msanet.com

www.MSAafety.com

Мы оставляем за собой право на технические изменения
ID 07-492.2 RU/01/03.12

