

Датчик Загазованности Универсальный ДЗУ-ГЕРДА

Датчик уровня загазованности атмосферного воздуха углеводородными газами

Назначение

Датчик ДЗУ-ГЕРДА предназначен для измерения уровня загазованности в помещениях и на открытом воздухе в местах возможного появления углеводородных газов и паров вблизи технологического оборудования, резервуаров, наливных эстакад, насосных станций магистральных нефтепроводов, компрессорных станций, газовых хранилищ, в котельных и на других промышленных объектах.

Описание датчика

Принцип действия датчика - опико-абсорбционный, по схеме двухканального инфракрасного фотометра. Датчик выпускается во взрывозащищенном исполнении в корпусе из коррозионностойкого алюминиевого сплава. На корпусе датчика располагаются кабельный ввод и блок сенсора (см. фото). Атмосферный воздух поступает в измерительную кювету сенсора за счет свободной диффузии. Защитный фильтр сенсора препятствует попаданию пыли, грязи, осадков в измерительную кювету. В окне корпуса датчика на цифровом индикаторе отображается текущее значение уровня загазованности, а с помощью светодиодов фиксируется превышение пороговых уровней загазованности.



Датчик выполняет следующие функции:

- выполняет программы стартовой самодиагностики при включении и периодической самодиагностики в процессе работы, при фиксации отказа индицирует его код;
- измеряет уровень загазованности в реальном масштабе времени;
- выполняет контроль достоверности результатов измерения;
- обеспечивает удобный режим проведения сервисных работ (корректировка нуля и чувствительности, установка пороговых уровней загазованности и др.) при помощи магнитного ключа без демонтажа датчика непосредственно во взрывоопасной зоне;
- сохраняет данные калибровки, значения пороговых уровней загазованности в энергонезависимой памяти датчика;
- передает в систему «верхнего уровня» результаты измерений, сообщения об отказах и о превышении пороговых уровней загазованности по цифровому или аналоговому интерфейсу (по выбору);
- обеспечивает подключение исполнительных устройств автоматики и сигнализации непосредственно к датчику (в исполнении с релейными выходами).

- «интеллектуальный» инфракрасный датчик загазованности легко интегрируется в систему управления заказчика за счет унифицированных выходных сигналов
- различные типы выходных сигналов – аналоговый 4...20мА, интерфейсный RS-485 (протокол по выбору – ModBus-RTU или СКЗ-12-Ex-01.M1), HART протокол, релейные выходы
- автоматический режим самодиагностики
- надежная защита от ложных срабатываний
- датчик может быть откалиброван по метану, пропану
- индикация текущего уровня загазованности и превышения порогов уровней загазованности
- удобный режим проведения сервисных работ без демонтажа датчика непосредственно во взрывоопасной зоне
- широкий температурный диапазон применения от -55 до +75 °С

Обозначение при заказе:

ДЗУ-ГЕРДА-□□□□□□

Датчик Загазованности Универсальный

Газ, по которому калибруется датчик:

- «ПГ» – метан (природный газ),
- «НГ» – пропан, (нефтяной газ)

Диапазон измерения концентрации углеводородов

- от 0 до 100 % НКПР
- от 0 до 50 % НКПР

Диапазон рабочих температур:

- «С» – стандартный от -40 до +60 °С
- «Р» – расширенный от -55 до +75 °С

- 1/2 - Кабельный ввод 1/2" (для кабеля Ø 6-15 мм)
- 3/4 - Кабельный ввод 3/4" (для кабеля Ø 12-20 мм)
- пустое поле – кабельный ввод не устанавливается

Тип выходного сигнала:

- «Т» – токовая петля 4-20мА
- «ЦМ» – цифровой интерфейс RS-485 с протоколом ModBus-RTU
- «ЦС» – цифровой интерфейс RS-485 с протоколом СКЗ-12-Ex-01.M1
- «P1» – релейные выходы (Порог 1, Порог 2, Неисправность) 48В, 1А
- «P2» – релейные выходы (Порог 1, Порог 2, Неисправность) 220В, 3А

Наличие взрывозащиты и тип корпуса:

- «В» – взрывозащищенное исполнение, корпус из алюминиевого сплава

Пример заказа: ДЗУ-ГЕРДА-ПГ-50%НКПР-С-В-ТP1-3/4- датчик загазованности универсальный; откалиброван по метану; диапазон измерения концентрации от 0 до 50 % НКПР; диапазон рабочих температур от -40 до +60 °С, корпус из алюминиевого сплава, маркировка взрывозащиты 1 Ex d IIC T4 Gb; выходные сигналы: 4-20 мА и три реле 48 В, 1 А; кабельный ввод для кабеля диаметром от 12 до 20 мм.

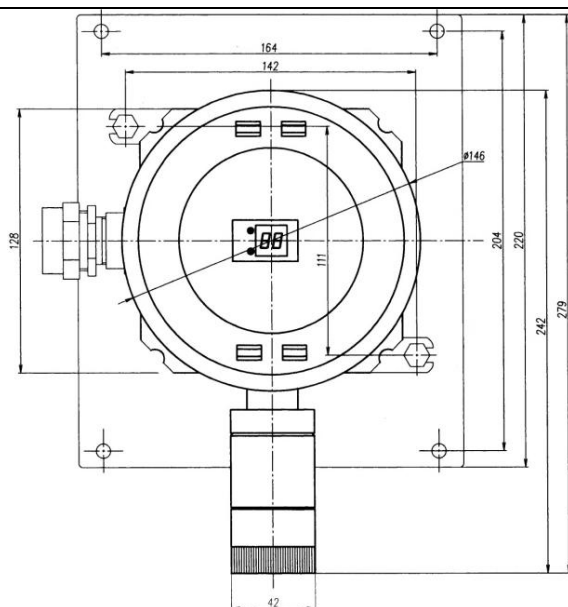
ГЕРДА GERDA

Россия, 125480, Москва, ул. Вилиса Лациса, д.17, стр.1
Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846
E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

Редакция март 2021

Основные технические характеристики

Маркировка взрывозащиты (ГОСТ ИЕС 60079-1-2011)		1 Ex d IIC T4 Gb
Класс взрывоопасной зоны установки датчиков		Согласно Е-х маркировке и ГОСТ ИЕС 60079-14-2011
Определяемые компоненты		Углеводородные газы и пары
Диапазон измеряемых концентраций		От 0 до 99 % НКПР
Индикация	измеряемая концентрация	2-х разрядный семисегментный индикатор
	превышение пороговых значений	2 красных светодиода (Порог 1, Порог 2)
	отказ	1 красный светодиод (Отказ)
Диапазон срабатывания порогов сигнализации		От 0 до 99 % НКПР
Пределы основной погрешности измерения Δ_0		± 5 % НКПР
Время установления показаний $t(90)$, не более		14 сек
Время прогрева (выхода на режим), не более		1 мин (10 мин для расширенного диапазона температур)
Напряжение питания постоянного тока		От 10 до 28 В (номинальное 24 В)
Потребляемая мощность, не более		3 Вт (для расширенного диапазона температур 5 Вт)
Тип выходного сигнала (определяется при заказе)	аналоговый *	4 – 20мА, 3-х или 4-х проводная схема подключения (с учетом проводов питания датчика 24В); служебная информация передается в диапазоне 0..4мА; максимальное сопротивление линии связи 700Ом
	цифровой **	интерфейс RS-485 с протоколом (по выбору): <ul style="list-style-type: none"> ▪ ModBus-RTU ▪ СКЗ-12-Ех-01.М1 ▪ HART длина линии связи не должна превышать 1200м
	релейный *** P1 P2	«сухие» контакты реле (Порог 1, Порог 2, Отказ): - нагрузочная способность 1А/48В постоянного тока, - нагрузочная способность 3А/250В переменного тока.
Температура окружающей среды	стандартный диапазон	От – 40 до + 60 °С
	расширенный диапазон	От – 55 до + 75 °С
Степень защиты от внешних воздействий (код IP)		IP65
Относительная влажность воздуха (при 35°С)		до 95 % без конденсации
Габаритные размеры (ШхВхГ)		220 × 242 × 140 мм
Межповерочный интервал		1 год
Масса, не более		3 кг
Назначенный срок службы	Сенсора	5 лет
	Датчика	10 лет
Гарантийный срок службы		2 года



Для подключения ДЗУ-ГЕРДА рекомендуется использовать кабель:

- * – небронированный кабель КУИН нг 2х2х1,0 ВЭ
- бронированный кабель КУИН нг 2х2х1,0 ВЭК
- ** – небронированный кабель КВИП нг 2х2х1,0 ВЭл
- бронированный кабель КВИП нг 2х2х1,0 ВЭлК
- *** для подключения проводов питания, сигналов Порог 1 и Порог 2:
- небронированный кабель КУИН нг 6х1,0 ВЭ
- бронированный кабель КУИН нг 6х1,0 ВЭК

Примечание: другие сечения, материалы оболочки и изоляции кабелей КУИН и КВИП смотрите в отдельных проспектах на кабели. Информация также доступна на сайте www.gerda.ru

ГЕРДА GERDA

Россия, 125480, Москва, ул. Вилиса Ладиса, д.17, стр.1
 Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846
 E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

Редакция март 2021