

ГСМ-03 газосигнализаторы модульные стационарные



Область применения: Безопасность работ/Контроль ДВК горючих газов

Тип: Стационарный/Многоканальный

Количество каналов: 20

Режим работы: Непрерывный

Наименования контролируемых компонентов: C₂H₂

Ацетилен, C₂H₃N Ацетонитрил (Уксусной кислоты нитрил, метилцианид, этанонитрил, цианометан), C₂H₄ Этен (Этилен), C₂H₄O Ацетальдегид (Этаналь), C₂H₄O Эпоксизтан (Этилена оксид, этиленоксид, оксиран, 1,2-эпоксизтан), C₂H₆ Этан, C₂H₆O (C₂H₅OH) Этанол (Этиловый спирт), C₃H₃N Проп-2-енонитрил (Акрлонитрил, винилцианид), C₃H₄O Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), C₃H₆ Пропен (Пропилен), C₃H₆O 1,2-Эпоксипропан (Пропиленоксид), C₃H₆O Пропан-2-он (Ацетон, Диметилкетон), C₃H₆O Спирт непредельного ряда (Аллиловый спирт), C₃H₆O₂ Метилацетат, C₃H₈ Пропан, C₃H₈O Пропан-1-ол (Пропиловый спирт), C₃H₈O Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт), C₃H₈O₂ Диметокси метан (Метилаль), C₄H₁₀ Бутан, C₄H₁₀ Изобутан, C₄H₁₀O Бутан-1-ол (Бутанол, бутиловый спирт), C₄H₁₀O Бутан-2-ол (Изобутанол), C₄H₁₀O₂ Этоксизтан (Диэтиловый эфир), C₄H₁₀O₂ 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв), C₄H₁₁N Диэтиламин, C₄H₆ Бута-1,3-диен (Дивинил, эритрен, винилэтилен), C₄H₆O₂ Метилпроп-2-еноат (Метилакрилат), C₄H₆O₂ Этенилацетат (Винилацетат), C₄H₈ Бутен (Бутилен), C₄H₈ Изобутилен, C₄H₈O Бутан-2-он (Метилэтилкетон), C₄H₈O Тетрагидрофуран, C₄H₈O₂ Этилацетат, C₄H₈O₂ 1,4-Диоксан, C₅H₁₀ Амилен (Циклопентан), C₅H₁₂ Изопентан (2-метилбутан), C₅H₁₂ Пентан, C₅H₁₂O Пентан-1-ол (Спирт амиловый), C₅H₄O₂ Фуран-2-альдегид (Фурфурол), C₅H₆ Циклопентадиены (Циклопента-1,3-диен), C₅H₈ 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен), C₆H₁₀O Циклогексанон, C₆H₁₂ Циклогексан, C₆H₁₂O₂ Бутилацетат, C₆H₁₄ Гексан, C₆H₁₄O 2,2-Оксибиспропан (2-(1-Метилэтокси)пропан, Диизопропиловый эфир), C₆H₁₅N Триэтиламин (N,N-Диэтилэтанамина), C₆H₆ Бензол, C₆H₆O Бензальдегид, C₆H₇N Аминобензол (Анилин), C₇H₁₆ Гептан, C₇H₈ Метилбензол (Толуол), C₈H₁₀ Диметилбензол (Ксилолы, смесь изомеров м-, о-, п-), C₈H₁₈ Октан, C₈H₈ Этенилбензол (Стирол), CH₂O Формальдегид, CH₂O₂ Метановая кислота (Муравьиная кислота), CH₃NO₂ Нитрометан, CH₃OH Метанол (Метиловый спирт), CH₄ Метан, CO Углерода оксид (Угарный газ), H₂ Водород, Бензин, Газ природный, Дизельное топливо, Скипидар, Сумма горючих газов, Уайт-спирит

Количество контролируемых компонентов (одним прибором): Совокупность горючих газов и паров

Маркировка взрывозащиты: 1ExdIICT4

Описание

Модульные многоканальные газосигнализаторы **ГСМ-03** предназначены для постоянного контроля дозрывоопасных концентраций огнеопасных газов, паров легковоспламеняющихся жидкостей, а также их смесей групп Т1 - Т4 категорий IIA, IIB, IIC во взрывоопасных зонах всех классов помещений, наружных установках и на открытом воздухе при температуре контролируемой среды от -60 до +50°C.

Газосигнализаторы ГСМ-03 выполняют следующие функции:

- точечный контроль загазованности на расстоянии до 1000 метров (при сопротивлении каждой жилы не более 10 Ом);
- световую сигнализацию при достижении предельных концентраций совокупности компонентов от 0 до 50 % НКПР;
- формирование двух порогов сигнализации "Порог 1", "Порог 2", значения которых задаются программно;
- отключение питания датчика при достижении предельной концентрации загазованности во избежание преждевременного выхода из строя;
- выдача аналогового сигнала 4-20 мА, пропорционального измеренной концентрации, и информации по интерфейсу RS-485 с протоколом Modbus RTU;
- наличие встроенных и внешних портативных средств калибровки и диагностики, обеспечивающих повышенную комфортность внедрения на объекте.

Особенности **газосигнализаторов ГСМ-03**:

- модульное исполнение, обеспечивающее от 1 до 20 точек контроля;
- встроенная шина питания и интерфейса между блоками, что облегчает проведение монтажа и наладки;
- наличие сети Ethernet Modbus TCP/IP для передачи данных на верхний уровень;
- наличие интерфейса USB 2.0 для наладки и настройки газосигнализатора при подключении к персональному компьютеру;
- тип дискретных выходов - переключающий контакт.

Газосигнализатор **ГСМ-03** является автоматическим стационарным прибором, состоящим из блоков-модулей с определенными функциями, из которых строится система контроля в нужной потребителю конфигурации. В состав газосигнализатора **ГСМ-03** могут входить следующие модули:

- блок питания (БП);
- блок сигнализации (БС);
- блок интерфейсный (БИ);
- блок детекторный (БД).

Исполнения сигнализаторов **ГСМ-03** отличаются:

- по количеству точек контроля;
- по наличию интерфейсного блока БИ (для визуализации и регистрации получаемых данных в системе АСУ ТП, для удобства калибровки и поверки блоков БС);
- по количеству и конструктивному исполнению блоков питания БП;
- по типу дискретных выходов порогового устройства.

Блок детекторный БД сигнализатора **ГСМ-03** предназначен для измерения теплового эффекта от окисления горючих газов на каталитически активном элементе и передачи информации на блок сигнализатора для дальнейшего ее преобразования. Термокаталитические датчики, используемые в детекторных блоках сигнализатора **ГСМ-03**, реагируют на широкий спектр взрывоопасных газов и паров. Детекторные блоки БД сигнализаторов **ГСМ-03** выпускаются в двух исполнениях: с диффузионной и с принудительной (по спецзаказу) подачей контролируемой среды. Датчики производятся во взрывобезопасном исполнении с маркировкой по взрывозащите 1ExdIICT4.

Блок сигнализации БС сигнализатора **ГСМ-03** осуществляет питание детекторных блоков постоянным током, производит преобразование сигналов с БД в цифровые коды, логическую обработку сигналов в соответствии с заложенными алгоритмами и обеспечивает формирование:

- аналогового сигнала 4-20 мА, пропорционального % НКПР;
- сигналов о достижении сигнальных концентраций "Порог 1", "Порог 2";
- сигналов "Отказ" в случае обрыва или выхода из строя БД;
- данных о текущем уровне содержания горючих газов в воздухе в % НКПР
- передачу данных по последовательному каналу в локальную вычислительную сеть.

Блок интерфейсный БИ сигнализатора **ГСМ-03** осуществляет обмен информацией по последовательному

интерфейсу между ЭВМ ВУ в протоколе Modbus RTU (SLAVE) и локальной вычислительной сетью, объединяющей БС до 20 каналов. Кроме того, интерфейсный блок упрощает сервисные работы по поверке и калибровке блоков сигнализаторов.

Блок питания БП сигнализатора **ГСМ-03** формирует напряжение постоянного тока 24 В для питания блоков, входящих в состав сигнализатора **ГСМ-03** по основной и (или) по резервной линиям питания/

Блоки газосигнализатора **ГСМ-03** крепятся на стандартную рейку DIN-35.

Сервисное программное обеспечение для сигнализатора ГСМ-03: программа "[GSMWizard](#)", предназначена для работы с ГСМ-03. Для запуска програмы необходим предустановленный пакет .net ([скачать](#)). Данная программа позволяет конфигурировать БИ, настраивать параметры работы устройства: скорость опроса, скорость обмена данными, настройки подключения, чтение значений регистров БИ с пояснениями их назначения. При работе с БС реализованы функции калибровки и тестирования, а также имеется возможность просмотра значений регистров БС.

Технические характеристики

Диапазоны измерений	CH4 Метан	0-50% НКПР (по поверочному компоненту - метану)
Погрешность измерений	CH4 Метан	±5% НКПР (допускаемая основная абсолютная)
Пороги сигнализации	Два порога в диапазоне от 0 до 50 % НКПР, задаются пользователем программно.	
Принцип работы	Термокаталитический	
Способ отбора пробы	Диффузионный (конвекционный)	
Выходные сигналы	Ethernet, RS232, RS485, Релейный, Токовый 4-20 мА	
Климатическое исполнение	УХЛ1, УХЛ4	
Диапазон рабочих температур	БС - от 0 до +50°C; БД - от -60 до +50°C; БИ - от 0 до +50°C; БП (ABL7RP) - от 0 до +50°C; БП (-24/3) - от -25 до +50°C	
Исполнение по степени защиты	IP20, IP54	
Питание	= 24 В, ~ 220 В	
Габариты	БС - 110 x 35 x 100 мм; БИ - 110 x 35 x 100 мм; БП (ABL7RP) - 125 x 27 x 120 мм; БП (-24/3) - 115 x 47 x 102 мм; БД - 135 x70 x 80 мм	
Вес	БС - 0,25 кг; БИ - 0,25 кг; БП (ABL7RP) - 0,5 кг; БП (-24/3) - 0,35 кг; БД - 0,5 кг	

Структура обозначения, пример заказа

ГСМ-03	20	4/2/A	1	1	3
Шифр дискретных выходов порогового устройства (3 - переключающие контакты, 4 - переключающие с изменением состояния на противоположное по включению питания)					
Шифр источника питания (0 - нет БП, питание от =24В; 1 - есть БП, питания от ≈220В; 2 - есть БП, питание от ≈220В с резервированием)					
Шифр наличия блока интерфейсного БИ (1 - есть, 0 - нет)					
Шифр конструктивного исполнения (4 - Phoenix Contact, 2 - наличие интерфейса RS485, A - наличие токового выхода)					
Количество точек контроля (от 1 до 20)					
Наименование модели					

Стандартный комплект поставки

- Газосигнализатор модульный ГСМ-03 в составе:
 - Блок(и) детекторные БД - в соответствии с заказом.
 - Блок(и) сигнализации БС - в соответствии с заказом.
 - Блок(и) интерфейсные БИ - в соответствии с заказом.
 - Блок(и) питания БП - в соответствии с заказом.
- Комплект ЗИП.
- Комплект документации.

Дополнительная комплектация, опции

- Взрывозащищенный адаптер-переходник M27/M20 для подключения БД кабельным вводом с присоединительной резьбой M20 для бронированного кабеля или гибкого металлорукава.
- Кронштейн для крепления БД к горизонтальным плоскостям конструкции.
- Комплект монтажных частей универсальный для крепления БД на вертикальных и горизонтальных трубах и на стенах конструкции.