

MONIMET Ex



CO₂- Сенсор/Трансмиттер тип GMM 04.04.xxx

CO₂- Монитор тип GMM 04.04.xxx

- $\text{Ex I M1 Ex ia I Ma}$
- Линеаризованные данные измерений 0,00...10,00 объемн. % CO₂
- Принцип измерения - инфракрасное поглощение, диффузионная подача газа обеспечивает точность и длительный срок службы
- Специальный металлический корпус, отвечающий повышенным требованиям эксплуатации в подземных условиях
- Компенсация изменений температуры, влажности и давления
- Результаты измерений обрабатываются микроконтроллером
- Настраиваемый диапазон выходных сигналов
- 4-х разрядный дисплей с подсветкой
- Все настройки и опрос выставленных значений производятся при закрытом корпусе магнитным карандашом или с клавиатуры
- Электронный защитный код против несанкционированного доступа
- Самодиагностика с выводом информации о работе на дисплей
- Тест выходных сигналов при имитированных значениях CO₂
- Выбор между нормированными выходными аналоговыми или цифровыми сигналами (опционально)
- Два встроенных переключателя, реле или оптопара («Monitor»)
- Измерительная головка может быть заменена прямо в шахте
- Класс защиты корпуса - IP65, блока сенсора - IP54

Стабильные характеристики, простое и удобное обслуживание, прочность, небольшой вес и габариты являются отличительными признаками этого недорогого стационарного CO₂-Сенсор/Трансмиттера Тип GMM 03.05.

Электрическое построение прибора полностью соответствует требованиям безопасности класса искрозащищенности „i“ категории I M1 Ex ia I Ma, т.е. с недопустимо высокой концентрацией метана. Прибор соответствует нормативам ATEX 2014/34/EU для устройств и систем безопасности, применяемых во взрыво-опасных зонах.

Концентрация двуокиси углерода определяется по поглощению инфракрасного излучения, при этом газ диффундирует через металлокерамический фильтр. Для повышения точности измерений микроконтроллер постоянно вводит поправки на местную температуру и давление.

Дополнительный легко заменяемый фильтр защищает металлокерамический входной фильтр от загрязнения. Контрольный газ может быть подан через подсоединяемый адаптер типа PGA 3.

Управление очень простое; при закрытом корпусе с помощью накладной миниатюрной клавиатуры или входящего в комплект «магнитного карандаша» оператор делает необходимые уставки кнопками «Режим», «+» и «-». Введенный 4-х значный цифровой код защищает от попыток несанкционированного изменения уставок и режимов работы.

Самоконтролирующаяся система с помощью микроконтроллера не только обеспечивает высокую долговременную точность и стабильность измерений, но и выполняет все функциональные операции: выработку кода, управляющих сигналов и сообщений, выходных аналоговых или цифровых сигналов, проверочных функций и т.д. Данные выводятся на 4-х значный графический дисплей с подсветкой и высотой цифры 12 мм.

CO₂-Сенсор/Трансмиттер типа GMA 04.04 подключается с помощью разъема на нижней части корпуса, там же расположена измерительная головка с CO₂ - датчиком.

Прибор защищен высокопрочным литым металлическим корпусом (прочность 20 J). Прибор поставляется со скобой для подвески или опциональными резьбовыми отверстиями на тыльной стороне для его жесткого закрепления.

CO₂-Монитор отличается от CO₂-Сенсора/Трансмиттера встроенными в него оптопарами или электромеханическими реле предельных значений для управления внешними цепями.

MONIMET - I M1 Ex ia I Ma
CO₂- Сенсор/Трансмиттер тип GMM 04.04.xxx
CO₂- Монитор тип GMM 04.04.xxx

Технические характеристики

Сертификация	  DMT 03 ATEX E 065 X по нормам 2014/34/EU	
Зона, класс взрывозащищенности	 I M1 Ex ia I Ma	
Принцип измерения	NDIR-газовый анализ (ИК-поглощение)	
Подача газа	Диффузия	
Диапазон измерений	0...10,00 Vol % CO₂	
Точность измерения	< 5 Vol % CO ₂ > 5 Vol % CO ₂	0,1 Vol % CO ₂ или 2% от показаний 0,2 Vol % CO ₂ или 2% от показаний
Разрешение		< 10 Vol %: 0,01 Vol %, < 20 Vol %: 0,05 Vol % CO ₂ < 50 Vol %: 0,1 Vol %, > 50 Vol %: 0,5 Vol % CO ₂
Время релаксации t ₉₀		< 25 s с противопылевым фильтром
Обновление показаний		0,5 s
Время готовности		1 мин.
Диапазон значений защитного кода	0000...9999	
Напряжение питания	9...16 V	
Ток потребления		
Сенсор/Трансмиттер с выходом 1 mA или 15 Hz	74 mA	
Сенсор/Трансмиттер с выходом 20 mA	94 mA	
Монитор с оптопарой и выходом 1 mA или 15 Hz	77 mA	
Монитор с реле и выходом 1 mA или 15 Hz	87 mA	
Монитор с оптопарой и выходом 20 mA	97 mA	
Монитор с реле и выходом 20 mA	107 mA	
Частотный выход		
Частотный диапазон	6...15 Hz, переключается на 5...15 Hz	
Настраиваемый диапазон от	1...100 % CO ₂	
Выход оптопары	max.: 30 V, 100 mA, 100 mW	
Выход по току (альтернативно частотному выходу)		
Диапазон значений и полное сопротивление	0,1/0,2...1 mA / 5200 Ом или 4...20 mA / 200 Ом	
Настраиваемый диапазон от	1...100 % CO ₂	
Тест-функция при имитированных значениях CO₂	За 10 последовательных шагов от 0 % CO ₂ до конечного значения установленного для передачи диапазона измерений	
Предельные переключатели Alarm 1 и Alarm 2 (Monitor)		
Диапазон настройки	0,1...99,99 % CO ₂	
Выход оптопары (Принцип разрыва цепи)	max.: 30 V, 100 mA, 100 mW	
Выход реле (Принцип разрыва цепи)	max.: 30 V, 1 A, 30 W	
Температура окружающей среды	-20...+60°C	
Влажность, без конденсации	0... 99 % относ.	
Корпус		
Класс защиты	IP 65, Газовый вход IP 54	
Материал	Цинковый или медный сплав	
Прочность на удар	20J	
Цвет защитного покрытия	RAL 5012, синий	
Размеры без подвесной скобы	100mm x 100mm x 200mm	
Вес	4 кг	
Дополнительно заказываемые принадлежности:		
Соединительный кабель	VDL 4, длина 20 m; max. длина 100 m ($R_L \leq 7,8 \Omega$)	
Фильтр предварительной очистки	STF 3	
Переходник – адаптер	PGA 3	
Набор калибровочных газов	PGS 3	
Накладная клавиатура	TAS 3	

Параметры могут быть уточнены

11.2022