

MONIMET

CH₄- Сенсор-Трансмиттер тип GMM 01.04.xxx

CH₄- Монитор тип GMM 01.04.xxx



-  I M1 Ex ia I Ma
- Диапазон измерений 0,0...5,00...100,0% CH₄
- Датчик выполнен по NDIR- технологии (поглощение ИК- излучения) с диффузионной подачей газа, что обеспечивает высокую стабильность и долговечность,
- Металлический пыле - влагозащищенный корпус предназначен специально для работы в угольных шахтах и промышленности
- Компенсация температуры среды, 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
- Электронный защитный код против несанкционированного доступа
- Самодиагностика с показом информации о неполадках на дисплее
- Тест выходных сигналов при имитированных концентрациях CH₄
- Выбор между нормированными выходными аналоговыми или цифровыми сигналами (оциально)
- Два выхода с регулируемыми порогами переключения (оциально оптопара или реле в приборе типа Monitor)
- Класс защиты корпуса IP65, Сенсора IP54

Стабильные характеристики, простое и удобное обслуживание, прочность, небольшой вес и габариты, низкие эксплуатационные затраты отличают стационарный CH₄-Сенсор/Трансмиттер и CH₄-Монитор.

Приборы соответствуют требованиям взрывобезопасности класса искрозащищенности „i“ категории I M1 Ex ia I Ma, и, таким образом, их эксплуатация разрешена при недопустимо высоких концентрациях рудничного газа. Сертификация приборов соответствует нормативам ATEX 2014/34/EU для устройств и систем безопасности, применяемых во взрывоопасных зонах.

CH₄-Монитор отличается от CH₄-Сенсора/Трансмиттера наличием дополнительного порогового переключателя предельных значений, выполненного на реле или оптопаре.

Принцип измерения: метано-воздушная смесь диффундирует через металлокерамический фильтр к блоку сенсора, построеному на эффекте низкодисперсного инфракрасного поглощения NDIR. Прибор обладает всеми преимуществами этого принципа построения: практически неограниченным сроком службы, стойкостью к «отравляющим» сенсор субстанциям, однозначным определением концентраций до 100% CH₄ и малым потреблением тока. Для повышения точности измерений микроконтроллер прибора постоянно компенсирует изменения температуры среды и давления.

Проверочные газы могут быть поданы с помощью подключаемого адаптера тип PGA 3.

Управление очень простое: необходимые установки выполняются обслуживающим персоналом при закрытом корпусе прибора с помощью накладной клавиатуры или – по желанию – прилагаемым к прибору «магнитным карандашом». 4-х значный цифровой код защищает от попыток несанкционированного изменения уставок и режимов работы.

С помощью встроенного микропроцессора не только проводится самодиагностика прибора и выработка точных данных измерений, но также выполняются все функциональные операции: выработка кодов, вывод сообщений и результатов измерений в цифровом или аналоговом виде, проведение режима тестирования и т.п. Вся информация выводится на 4-х разрядный графический дисплей с подсветкой и высотой цифры 12 мм.

От пыли и влаги прибор защищен прочным металлическим литым корпусом (прочность 20J). Прибор подключается с помощью разъема. В нижней части корпуса расположен блок сенсора с датчиком CH₄. Легкозаменяемый входной фильтр защищает постоянный металлокерамический фильтр от загрязнений.

Альтернативно прибор может поставляться со скобой для подвески или резьбовыми отверстиями на тыльной стороне прибора (оговаривается при заказе прибора).

MONIMET - I M1 Ex ia I Ma
CH4- Сенсор/Трансмиттер тип GMM 01.04.xxx
CH4- Монитор тип GMM 01.04.xxx
Технические характеристики

Сертификация	DMT 03 ATEX E 065X по нормам 2014/34/EU
Группа, вид взрывозащиты	I M1 Ex ia I Ma
Принцип измерения	NDIR-анализ газа (поглощение ИК-излучения)
Подача газа	Диффузия
Диапазон измерений	0...5,00...100,0 % CH4
Точность измерений по нормам EN 60079-29-1:	
В диапазоне <5 Vol % CH4	0,05 Vol % CH4 или 2% от показаний
В диапазоне >5 Vol % CH4	0,2 Vol % CH4 или 2% от показаний
Влияние изменений температуры, влажности, давления соответствует нормам EN 60079-29-1	
Разрешение	≤ 5 Vol %: 0,01 Vol %, ≤ 20 Vol %: 0,05 Vol % CH4 ≥ 20 Vol %: 0,1 Vol % CH4
Время релаксации t90	≤ 25 s со сменным противопылевым фильтром
Обновление показаний	0,5 s
Время готовности	1 Минута
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, может быть переключен на 5...15 Hz
Настраиваемый диапазон от	1...100 % CH4
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 % CH4
Тест-функция при имитированных значениях CH4	За 10 последовательных шагов от 0 % CH4 до конечного значения установленного для передачи диапазона измерений
Выход по току (альтернативно частотному вых.)	
Диапазон значений /Нагрузочная способность, max.	0,1/0,2...1 mA, 5200 Ом или 4...20 mA, 200 Ом
Настраиваемый диапазон от	1...100 % CH4
Тест-функция при имитированных значениях CH4	За 10 последовательных шагов от 0 % CH4 до конечного значения установленного для передачи диапазона измерений
Предельные переключатели Alarm 1 и Alarm 2 (Monitor)	
Диапазон настройки	0,1...99,9 % CH4
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.
Габариты (без подвесной скобы)	Ш 100 mm Г 100 mm В 200 mm
Вес	4 kg
Класс защищенности	IP 65, газовый вход IP 54
Материал, цвет покрытия	Латунное литьё, RAL 5012 (синий)
Прочность на удар	20 Дж
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
Накладная клавиатура	TAS 3
Комплект с баллонами контрольных газов	PGS 3
Адаптер-насадка для подачи контрольных газов	PGA 3

Характеристики могут быть уточнены

11-2022