

MONIMET Ex

CH₄-Сенсор-Трансмиттер тип GMM 01.02.xxx

CH₄-Монитор тип GMM 01.02.xxx



- $\text{Ex} \text{ I M1 Ex ia I Ma}$
- Диапазон измерений 0,0...100,0 Vol % CH₄
- Принцип измерения – теплопроводность и диффузия газа
- Повышенная точность измерений с использованием запатентованного метода компенсации изменения температуры и влажности
- Металлический ударопрочный корпус для работы в угольных шахтах, подвесная скоба или резьбовые отверстия для крепления
- Настраиваемый диапазон выходных сигналов
- Все настройки и опрос значений производятся при закрытом корпусе магнитным карандашом или клавиатурой
- 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 (опционально)
- Два выхода с регулируемыми порогами переключения (опционально реле или оптопара) в приборе MONITOR
- Блок датчика может быть заменен прямо в шахте
- Класс защиты корпуса IP65, блока датчика IP54

Стабильная работа, простое управление, прочность, небольшие габариты и малые затраты при эксплуатации характеризуют стационарный CH₄-Сенсор/Трансмиттер и CH₄-Монитор.

Приборы соответствуют требованиям взрывобезопасности класса искрозащищенности „i“ категории I M1 Ex ia I Ma и, следовательно, их эксплуатация разрешена при недопустимо высоких концентрациях метана.

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 сенсору, работающему с использованием эффекта теплопроводности.

От запыления датчик защищен легкозаменяемым входным фильтром. Калибровочные газы подаются через подсоединяемый адаптер типа PGA 3.

Для повышения точности измерений при изменении температуры и влажности микроконтроллер прибора постоянно вводит компенсационные поправки.

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.

Прибор защищен металлическим литым корпусом (прочность 20 J). Прибор подключается с помощью разъема. В нижней части корпуса расположен блок сенсора с датчиком (может заменяться в месте установки прибора). Прибор поставляется со скобой для подвески или альтернативно с резьбовыми отверстиями на тыльной стороне для его жесткого закрепления.

MONIMET- I M1 Ex ia I Ma
CH₄-Sensor/Transmitter Typ GMM 01.02.xxx
CH₄-Monitor Typ GMM 01.02.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	Термокондуктивный
Подача газа	диффузионная
Диапазон измерений	0,0...100,0 % CH₄ (V/V)
Точность измерения	1,5 % CH ₄ (V/V)
Влияния изменений температуры, влажности, давления отвечают нормам EN 60079-29-1	
Разрешение	0,1% CH ₄
Время релаксации t ₉₀	< 18 s
Обновление показаний	0,5 s
Диапазон значений защитного кода	0000...9999
Напряжение питания	9...16 V-
Ток потребления	
Сенсор/Трансмиттер с выходом 1 mA или 15 Hz	72 mA
Сенсор/Трансмиттер с выходом 20 mA	92 mA
Монитор с оптопарой и выходом 1 mA или 15 Hz	75 mA
Монитор с реле и выходом 1 mA или 15 Hz	85 mA
Монитор с оптопарой и выходом 20 mA	95 mA
Монитор с реле и выходом 20 mA	105 mA
Frequenzausgang	
Частотный диапазон	6...15 Hz, переключается на 5...15 Hz
Настраиваемый диапазон от	1...100 % CH ₄
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 % CH ₄
Тест-функция при имитированных значениях CH₄	За 10 последовательных шагов от 0 % CH ₄ до конечного значения установленного для передачи диапазона измерений
Предельные переключатели Alarm 1 и Alarm 2 (Monitor)	
Диапазон настройки	0,1...100,0 % CH ₄
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 Г100 mm В200 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
Переходник - адаптер	PGA 3
Набор калибровочных газов	PGS 3
Накладная клавиатура	TAS 3

Параметры могут быть уточнены

11-2022