


## ANNOVEX

### H<sub>2</sub>-Сенсор-Трансмиситтер тип GMA 11.05.xxx

### H<sub>2</sub>-Монитор тип GMA 11.05.xxx

-  I M1 Ex ia I Ma
- Электрохимический принцип измерения с диффузионной подачей газа
- Обработка результатов измерения микроконтроллером
- Линейность показаний в диапазоне 0,0...1000,0 ppm H<sub>2</sub>
- 4-х значный графический дисплей с подсветкой
- Все настройки и контроль выставленных значений производятся при закрытом корпусе магнитным карандашом или клавиатурой
- Защитный код против несанкционированного доступа
- Самодиагностика с цифровым и буквенным выводом на дисплей
- Тест выходных сигналов при имитированных значениях H<sub>2</sub>
- Настраиваемый диапазон выходных сигналов
- Выбор между нормированными аналоговыми и цифровыми выходными сигналами (опционально)
- Два выхода граничных значений - оптопара или реле (опцио-нально)
- Аудиовизуальное сигнальное устройство (опционально)
- Измерительная головка может быть заменена прямо в шахте
- Класс защиты корпуса IP65, датчика IP54

Стабильные характеристики, простое и удобное обслуживание, прочность, небольшой вес и габариты являются отличительными признаками этого недорогого стационарного H<sub>2</sub>-Сенсор/Трансмиситтера и Монитора Тип GMA 11.05.

Электрическое построение прибора полностью соответствует требованиям безопасности класса искрозащитности „i“ категории I M1 Ex ia I Ma, при этом его эксплуатация разрешена в подзем- ных выработках в зонах M1, 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 водорода определяется по принципу электрохимической ячейки, 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.

Самоконтролирующая 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.

H<sub>2</sub>-прибор типа GMA 11.05 подключается с помощью разъема на нижней части корпуса, там же расположена измерительная головка с H<sub>2</sub> - датчиком.

Прибор надежно защищен от механических воздействий, пыли и влаги прочным стекло-пластиковым (прочность 7Дж) корпусом. Для подвески прибора предусмотрена стальная скоба. На тыльной стороне корпуса имеются отверстия для жесткого крепления прибора.

H<sub>2</sub>-Монитор отличается от H<sub>2</sub>-Сенсора/Трансмиситтера встроенными в него оптопарами или электромеханическими реле предельных значений для управления внешними цепями. Дополнительно H<sub>2</sub>-Монитор может быть оснащен аудиовизуальным сигнальным устройством для местного оповещения.



# ANNOVEX - I M1 Ex ia I Ma

## H<sub>2</sub> - Сенсор-Трансмиситтер тип GMA 11.05.xxx

## H<sub>2</sub> - Монитор тип GMA 11.05.xxx

### Технические характеристики

<b>Сертификация</b>	<b>CE DMT 03 ATEX E 065X</b> по нормам 2014/34/EU
<b>Группа, вид взрывозащиты</b>	<b>Ex I M1 Ex ia I Ma</b>
<b>Диапазон измерений</b>	<b>0...1000 ppm H<sub>2</sub> (V/V)</b>
Точность измерения:	
В диапазоне измерений 0 -100 ppm H <sub>2</sub> (V/V)	+/- 4 ppm
В диапазоне измерений 100 - 1000 ppm H <sub>2</sub> (V/V)	+/- 2 % от конечн. значен. диапазона измерения.
Влияния изменений температуры, влажности, давления отвечают нормам EN 45544	
Разрешение	0,5 ppm
Время релаксации t <sub>90</sub>	≤95 s
Обновление показаний индикатора	0,5 s
Индикация измерений	4-х разрядная, графический LC- дисплей
Диапазон значений защитного кода	0000...9999
Напряжение питания	9...16 V=
Ток потребления	
Сенсор/Трансмиситтер с выходом 1 mA или 15 Hz	15 mA
Сенсор/Трансмиситтер с выходом 20 mA	35 mA
Монитор с оптопарой и выходом 1 mA или 15 Hz	17 mA
Монитор с реле и выходом 1 mA или 15 Hz	27 mA
Монитор с оптопарой и выходом 20 mA	37 mA
Монитор с реле и выходом 20 mA	47 mA
Ток потребления сигнального устройства	дополнительно max. 100 mA
<b>Выход по току (альтернативно частотному выходу)</b>	
Диапазон значений и полное сопротивление	0,1/0,2...1 mA / 5200 Ом <b>или</b> 4...20 mA / 200 Ом
Настраиваемый диапазон от	1...1000 ppm H <sub>2</sub>
<b>Частотный выход</b>	
Частотный диапазон	6...15 Hz, переключается на 5...15 Hz
Настраиваемый диапазон	1...1 000 ppm H <sub>2</sub>
Выход оптопары	max.: 30 V, 100 mA, 100 mW
Тест-функция при имитированных значениях измерений	За 10 последовательных шагов от 0 ppm до конечного значения диапазона измерений
<b>Предельные переключатели Alarm 1 и Alarm 2 (Monitor)</b>	
Диапазон настройки	0,1...999,9 ppm H <sub>2</sub>
Выход оптопары (Принцип разрыва цепи)	max.: 30 V, 100 mA, 100 mW
Выход реле (Принцип разрыва цепи)	max.: 30 V, 1 A, 30 W
<b>Аудиовизуальное сигнальное устройство (опционально)</b>	
Частота тона	2400-2850 Hz, с модуляцией 7 Hz
Интенсивность	макс. 103 dB (1m)
Световые вспышки	10 сверхярких светодиодов LED
Частота повторения при граничн. значении 1и 2	0,5 Hz, 1 Hz
Температура окружающей среды	-20...+50°C
Влажность	15...95% отн., кратковременно 0...98%
Размеры без подвесной скобы и сигнализатора	В 122 mm, Т 90 mm, Н 179 mm
Вес без сигнализатора	2 kg
Класс защиты	IP 65, газовый вход IP 54
Материал / Ударная прочность	Полиэстер, поверхн. сопротивление <10 <sup>9</sup> Ohm / >7 Joule
<b>Дополнительно заказываемые принадлежности:</b>	
Соединительный кабель	VDL 4, длина 20 m; max. длина 100 m (RL ≤ 7,8 Ω)
Фильтр предварительной очистки	STF 3
Переходник - адаптер	PGA 3
Набор калибровочных газов	PGS 3
Накладная клавиатура	TAS 3

Параметры могут быть уточнены

11.2022