

## Аналоговый трансмиттер $\mu$ -Gard<sup>®</sup>

### ОПИСАНИЕ

Аналоговый трансмиттер серии  $\mu$ -Gard MA предназначен для непрерывного мониторинга газов и паров в окружающем воздухе. Используется в гаражах, холодильных установках и систем обогрева, и является надежным детектором газов.



### ПРИМЕНЕНИЕ

Для обнаружения газов в широком диапазоне промышленного и коммерческого применения. Благодаря стандартным аналоговым сигналам 4 – 20 mA или 2 - 10 V совместим с серией контроллеров ADC.

### ОСОБЕННОСТИ

- Непрерывный мониторинг
- Простота обслуживания/калибровки
- Защита от обратной полярности
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Долговечность сенсора
- Низкий дрейф нуля
- Уравновешенный, стабильный
- 4 – 20 mA аналоговый выход (стандарт)
- 2 - 10 V аналоговый выход (на выбор)

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

| MA-X_Transmitter |                   |
|------------------|-------------------|
| 1                | 24 VDC            |
| 2                | 4..20 mA/2-10V DC |
| 3                | 0 VDC             |



ДИОЛ ЭНЕРГО  
DioLEnergo.ru  
DioLEnergo@mail.ru



# GAS ALARM SYSTEMS

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

|  | MA-0<br>CO   | MA-9<br>O <sub>2</sub> | MA-9<br>NO | MA-2<br>NO <sub>2</sub> | MA-5<br>SO <sub>2</sub> | MA-2<br>NH <sub>3</sub> | MA-2<br>Ex                      | MA-2<br>NH <sub>3</sub> | MA-3<br>NH <sub>3</sub> | MA-4<br>Freon  | MA-4<br>Ex | MA-3<br>ETO |  |
|--|--|------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------|-------------|--|
| <b>Чувствительный элемент</b>                              | Электрохимический, диффузия  |                        |            |                         |                         |                         | Термокаталитический (Pellistor) | Полупроводниковый       |                         |                |            |             |  |
| Время реакции t <sub>90</sub> (s)                          | ≤ 50   | ≤ 15                   | ≤ 45       | ≤ 25                    | ≤ 15                    | ≤ 120                   | ≤ 10 (Methane)                  | ≤ 100                   | ≤ 50                    | ≤ 30 Meth.     | ≤ 50       |             |  |
| Стабильность & расширение                                  | ± 3 ppm  | ± 0,1 vol. %           | ± 0,2 ppm  | ± 0,2 ppm               | 0,2 ppm                 | <± 20 ppm               | ± 1% of reading                 | ---                     | ---                     | ---            | ---        | ---         |  |
| Повторяемость (% of reading)                               | ± 3 %  | ---                    | ---        | ± 2 %                   | ± 2 %                   | ---                     | ---                             | ---                     | ---                     | ---            | ---        | ---         |  |
| Период дрейфа нуля reading/в год                           | < 5%   | ---                    | < 0,3 ppm  | < 0,2 ppm               | < 0,2 ppm               | ---                     | ± < 6% LEL (Methane)            | ---                     | ---                     | ---            | ---        | ---         |  |
| Период дрейфа чувствительности (% reading/в месяц)         | ---  | < 4% /12               | < 5% /12   | < 2% /1                 | < 2% /1                 | < 2% /1                 | ± < 1,5% Methane                | ---                     | ---                     | ---            | ---        | ---         |  |
| Долговечность сенсора (эксплуатации в норм условиях) в год | ≥ 5  | ≥ 2                    | ≥ 2        | ≥ 2                     | ≥ 2                     | ≥ 2                     | ≥ 3                             | ≥ 5                     |                         |                |            |             |  |
| Max. Время хранения  | 6 месяцев  |                        |            |                         |                         |                         | 12 месяцев                      |                         |                         |                |            |             |  |
| <b>Экологические свойства</b>                              |  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Влажность non-condensing                                   | 15 – 90 % RH   |                        |            |                         |                         |                         | 15 – 90 % RH                    |                         | 15 – 95 % RH            |                |            |             |  |
| <b>Температура</b>   |  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Рабочая температура  | -10 to + 50°C  |                        |            |                         |                         | -30 to + 50 °C          | -15 to + 50°C                   |                         |                         | -15 to + 50 °C |            |             |  |
| Температура хранения                                       | 5 C to + 40 °C   |                        |            |                         |                         |                         | 0 to + 50 °C                    |                         |                         | 0 to + 50 °C   |            |             |  |
| Давление   | Атмосферное ±10%   |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| <b>Электрические характеристики</b>                        |  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Напряжение питания   | 18 - 28 VDC (защита от обратной полярности)  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Мощность   | Электрохимический сенсор: 22 mA, max. 0,6 VA<br>Pellistor/ Полупроводниковый сенсор: 35 mA, max. 0.85 VA |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| <b>Физические характеристики</b>                           |  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Корпус типа F  | GW Plast 75 GWT  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Воспламеняемость   | UL 94: V0  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Цвет корпуса   | RAL 7032 (светло-серый)  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Размеры  | (d x H) 87 x 45,5 mm   |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Вес  | Approx. 0.2 kg   |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Класс защиты   | IP 43  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Инсталляция  | Настенный монтаж   |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Кабельный ввод   | Стандартно 3 pieces  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Присоединение  | Винтовое. 0.25 mm <sup>2</sup> (24 AWG) max. 2.5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)                                |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Расстояние   | Max. loop resist. 500 Ω (= wire resistor + controller input resistor)                                    |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| <b>Выходной сигнал</b>                                     |  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Аналоговый выходной сигнал                                 |  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Стандарт: 4-20 mA  | Proportional, 4 – 20 mA, load ≤ 500 Ω overload and short-circuit proofed                                 |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| Выбирается: 2-10 V   | Proportional, 2 – 10 V, load ≥ 50 kΩ overload and short-circuit proofed                                  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| <b>Руководящие документы</b>                               | EMC- Directive 2004/108/EEC, CE  |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |
| <b>Гарантии</b>  | 12 месяцев на материал (без сенсора)   |                        |            |                         |                         |                         |                                 |                         |                         |                |            |             |  |

## GAS ALARM SYSTEMS

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

**MA-X-XXXX-F-X**

#### Версия

- 4 Заводская калибровка 0 – 20 ppm<sup>5, 6</sup>
- 6 Заводская калибровка 0 – 50 ppm<sup>1, 5, 8</sup>
- 7 Заводская калибровка 0 – 100 ppm<sup>1</sup>
- 8 Заводская калибровка 0 – 150 ppm<sup>1</sup>
- 9 Заводская калибровка 0 – 200 ppm<sup>1</sup>
- A Заводская калибровка 0 – 250 ppm<sup>1</sup>
- B Заводская калибровка 0 – 300 ppm<sup>1, 2, 19 to 24</sup>
- C Заводская калибровка 0 – 400 ppm<sup>1</sup>
- D Заводская калибровка 0 – 500 ppm<sup>1</sup>
- E Заводская калибровка 0 – 1000 ppm<sup>1, 2</sup>
- F Заводская калибровка 20 – 2000 ppm<sup>12 to 25, 34</sup>
- K Заводская калибровка 0 – 25 vol %<sup>7</sup>
- L Заводская калибровка 0 – 50% LEL<sup>36</sup>
- M Заводская калибровка 0 – 100 % LEL<sup>3, 30, 31, 35</sup>
- Q Заводская калибровка 30 – 300 ppm<sup>4</sup>

#### Корпус

- F Пластиковый корпус (87 x 45.5 mm) IP43
- F1 Пластиковый корпус (87 x 45,5 mm) IP44
- A Пластиковый корпус (130 x 94 x 57 mm) IP65
- D Пластиковый корпус (65 x 94 x 57 mm) IP43
- D1 Пластиковый корпус (65 x 94 x 57 mm) IP54
- 5 Корпус из нержавеющей стали

#### Газы

- <sup>1</sup> 0-1110 Carbon monoxide CO
- <sup>2</sup> 5-1120 Ammonia NH<sub>3</sub> El.Chem.
- <sup>3</sup> 2-1120 Ammonia NH<sub>3</sub> Pellistor
- <sup>4</sup> 3-1120 Ammonia NH<sub>3</sub> Semiconductor sensor
- <sup>5</sup> 9-1129 Nitrogen monoxide NO
- <sup>6</sup> 2-1130 Nitrogen dioxide NO<sub>2</sub>
- <sup>7</sup> 9-1195 Oxygen O<sub>2</sub>
- <sup>8</sup> 5-1196 Sulphur dioxide SO<sub>2</sub>
- <sup>12</sup> 4-2070 Freon R 22
- <sup>13</sup> 4-2071 Freon R 401a
- <sup>14</sup> 4-2072 Freon R 401b
- <sup>15</sup> 4-2073 Freon R 402a
- <sup>16</sup> 4-2074 Freon R 402b
- <sup>17</sup> 4-2075 Freon R 408a
- <sup>18</sup> 4-2076 Freon R 409a
- <sup>19</sup> 4-2077 Freon R 134a
- <sup>20</sup> 4-2078 Freon R 404a
- <sup>21</sup> 4-2079 Freon R 416a
- <sup>22</sup> 4-2069 Freon R 507
- <sup>23</sup> 4-2068 Freon R 410a
- <sup>24</sup> 4-2067 Freon R 411a
- <sup>25</sup> 4-2064 Freon R 123
- <sup>30</sup> 2-3400 Methane CH<sub>4</sub>
- <sup>31</sup> 2-3480 Propane C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>
- <sup>36</sup> 4-3H55 Methane CH<sub>4</sub> (Semiconductor sensor)
- <sup>35</sup> 4-3H80 Propane/ LPG C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (Semiconductor sensor)
- <sup>34</sup> 3-2089 Ethylene C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (Semiconductor sensor)

**Пример заказа:** датчик Freon R134a, пластиковый корпус, заводская калибровка 20–2000ppm, Код заказа: MA-4-2077-F-F



ДИОЛ ЭНЕРГО  
DiolEnergo.ru  
DiolEnergo@mail.ru

