



# ПАСПОРТ

Руководство по монтажу и эксплуатации

Нормально открытые  
газовые клапаны  
с ручным взводом

M16/RMO N.A.

M16/RM N.A.



## Содержание

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Описание и назначение.....                                                    | 3  |
| 2. Технические характеристики .....                                              | 3  |
| 3. Материалы изделия.....                                                        | 3  |
| 4. Сведения о сертификации .....                                                 | 3  |
| 5. Устройство и работа.....                                                      | 4  |
| 5.1. Клапан M16/RMO N.A. DN15 – DN20 – DN25 (латунный корпус).....               | 4  |
| 5.2. Клапан M16/RM N.A. DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50 (P.макс=0,05 МПа) ..... | 5  |
| 5.3. Клапан M16/RM N.A. DN32 (P.макс=0,05 МПа), код_RTA .....                    | 5  |
| 5.4. Клапан M16/RM N.A. DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50 (P.макс=0,6 МПа).....   | 7  |
| 5.5. Клапан M16/RM N.A. DN65 – DN80 – DN100 .....                                | 8  |
| 5.6. Клапан M16/RM N.A. DN125 – DN150 – DN200 – DN300 – DN350.....               | 9  |
| 5.7. Диаграммы пропускной способности .....                                      | 10 |
| 5.8. Габаритные размеры .....                                                    | 11 |
| 5.9. Электромагнитные катушки и коннекторы .....                                 | 12 |
| 6. Монтаж .....                                                                  | 12 |
| 6.1. Указания по монтажу .....                                                   | 13 |
| 6.2. Электрическое подключение.....                                              | 13 |
| 6.3. Ручной взвод .....                                                          | 13 |
| 7. Сервисное обслуживание .....                                                  | 14 |
| 8. Хранение.....                                                                 | 14 |
| 9. Транспортировка.....                                                          | 14 |
| 10. Гарантийные обязательства .....                                              | 14 |
| 11. Сведения о рекламациях.....                                                  | 15 |
| 12. Сведения о приёмке.....                                                      | 15 |
| 13. Сведения о продаже .....                                                     | 15 |
| 14. Сведения об изготовителе.....                                                | 15 |

## 1. Описание и назначение

Электромагнитный клапан серии M16/RMO N.A. или M16/RM N.A. представляет собой быстродействующий, нормально открытый клапан с ручным взводом.

Открытие клапана производится только вручную, с помощью рычага взвода.

Закрытие осуществляется при помощи подачи напряжения на электромагнитную катушку клапана.

Клапан предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего органа трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа, воздуха или сжиженного нефтяного газа с давлением до 0,6 МПа.

## 2. Технические характеристики

| Наименование параметра             | Серия                                                               |                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                    | M16/RM N.A.                                                         | M16/RMO N.A.                  |
| Рабочая среда                      | метан, сжиженный газ, азот, воздух (сухие газы)                     |                               |
| Резьбовые соединения, Rp           | DN20 - DN50 согласно EN 10226                                       | DN15 - DN25 согласно EN 10226 |
| Фланцевые соединения, PN           | DN25 - DN350<br>согласно ГОСТ 12820-80                              | -                             |
| Напряжение питания                 | 12В пост. тока, 12В/50 Гц, 24В пост. тока, 24В/50 Гц, 230В/50-60 Гц |                               |
| Допустимые отклонения напряжения   | -15% ... +10%                                                       |                               |
| Макс. рабочее давление, МПа        | 0,05 или 0,6                                                        |                               |
| Макс. температура окружающей среды | -40 ÷ +60 °C                                                        |                               |
| Макс. поверхностная температура    | 70 °C                                                               |                               |
| Степень защиты                     | IP65                                                                |                               |
| Время закрытия, сек                | <1                                                                  |                               |
| Контакты                           | DIN 43650 (C311)                                                    |                               |
| Класс изоляции                     | F (155°)                                                            |                               |
| Класс медной проволоки             | H (180°)                                                            |                               |
| Класс герметичности                | A                                                                   |                               |
| Монтажное положение                | вертикальное, горизонтальное                                        |                               |
| Срок службы                        | 6 000 циклов (не менее 10 лет)                                      |                               |

## 3. Материалы изделия

- Штампованный алюминий (UNI EN 1706);
- Латунь OT-58 (UNI EN 12164);
- Алюминий 11S (UNI 9002-5);
- Нержавеющая оцинкованная сталь и нержавеющая сталь марки 430 F (UNI EN 10088);
- Бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

## 4. Сведения о сертификации

- Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-ИТ.БЛ08.В.03194 по 28.03.2023г.

## 5. Устройство и работа

### 5.1. Клапан M16/RMO N.A. DN15 – DN20 – DN25 (латунный корпус)

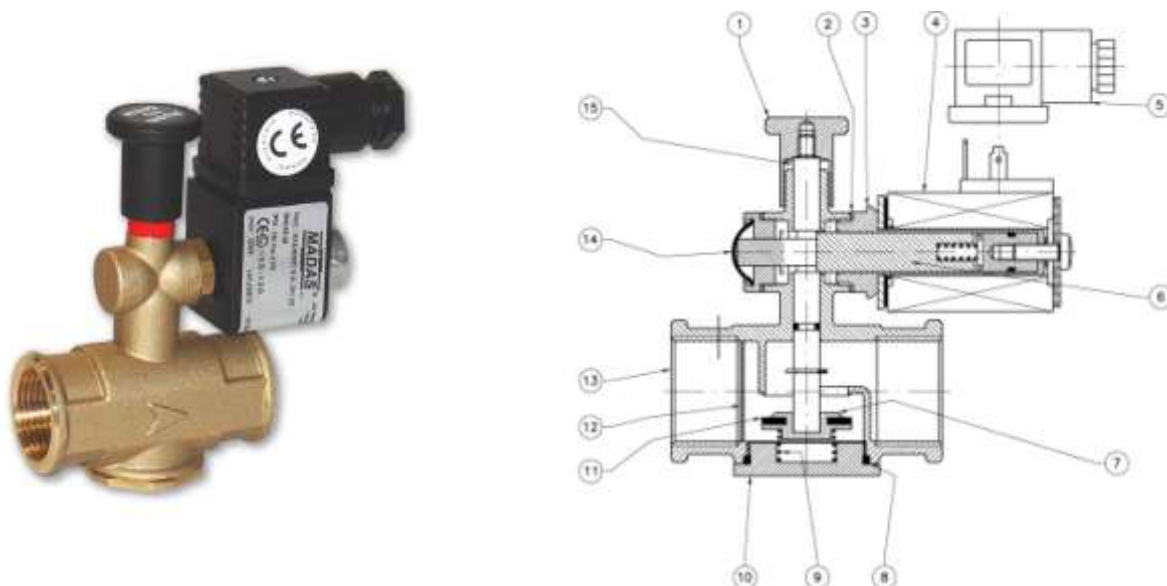


Рис.1

Клапан (Рис. 1) состоит из: рукоятка механизма возврата (1); алюминиевая шайба (2); арматура соленоида в сборе (3); соленоид (4); электрический коннектор (5); сердечник (6); затвор (7); уплотнительное кольцо (8); пружина запирающего механизма (9); нижний колпачок (10); уплотняющая прокладка (11); фильтрующий элемент (устанавливается по требованию) (12); корпус (13); кнопка ручного закрытия (только в модели M16/RMOC N.A.) (14); центральный шток (15).

| Соединение | Напряжение питания | Код                 |                    |
|------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|            |                    | Р. макс. = 0,05 МПа | Р. макс. = 0,6 МПа |
| DN 15      | 24В пост. тока     | RO02 005            | RO020000 005       |
|            | 24В / 50 Гц        | RO02 003            | RO020000 003       |
|            | 230В / 50-60 Гц    | RO02 008            | RO020000 008       |
| DN 20      | 24В пост. тока     | RO03 005            | RO030000 005       |
|            | 24В / 50 Гц        | RO03 003            | RO030000 003       |
|            | 230В / 50-60 Гц    | RO03 008            | RO030000 008       |
| DN 25      | 12В пост.тока      | RO04 001            | RO040000 005       |
|            | 12В / 50 Гц        | RO04 010            | RO040000 003       |
|            | 24В пост.тока      | RO04 005            | RO040000 005       |
|            | 24В / 50 Гц        | RO04 003            | RO040000 003       |
|            | 230В / 50-60 Гц    | RO04 008            | RO040000 008       |

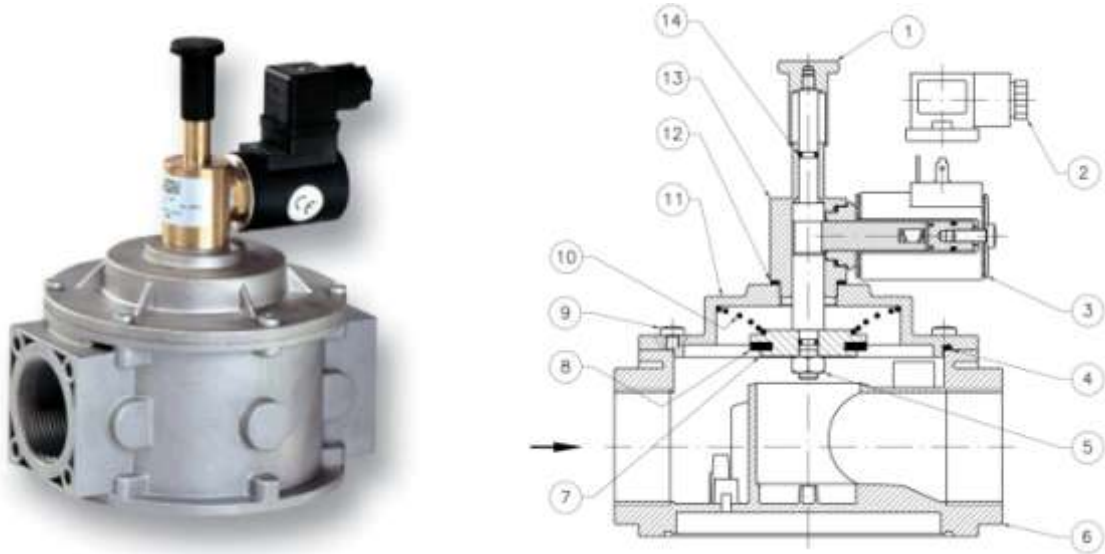
**5.2. Клапан M16/RM N.A. DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50 (P.макс=0,05 МПа)**

Рис. 2

Клапан (Рис. 2) состоит из: рукоятка механизма возврата (1); электрический коннектор (2); соленоид (3); верхнее уплотнительное кольцо (4); гайка (5); корпус (6); затвор (7); уплотняющая прокладка (8); винты крепления (9); пружина запирающего механизма (10); крышка (11); алюминиевая шайба (12); латунный блок (13); уплотнительное кольцо (14).

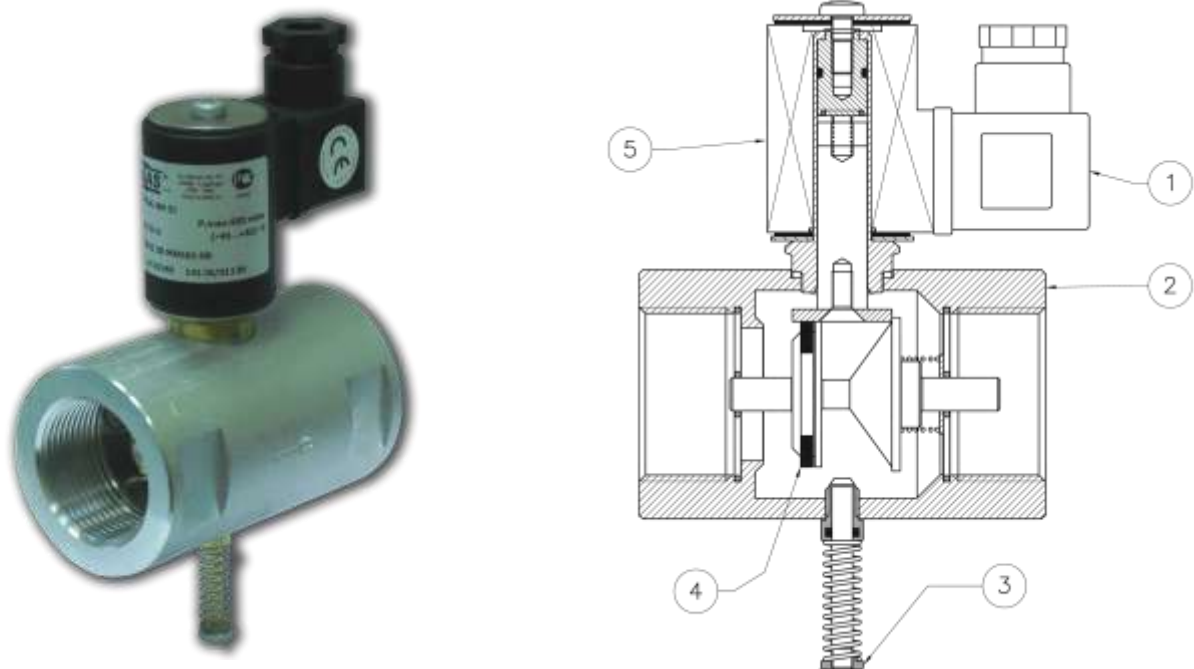
**5.3. Клапан M16/RM N.A. DN32 (P.макс=0,05 МПа), код\_RTA**

Рис. 3

Клапан (Рис. 3) состоит из: электрический коннектор (1); корпус (2); ручка механизма взвода (3); уплотняющая прокладка (4); соленоид (5).

| Соединение | Напряжение питания | Р. макс. = 0,05 МПа       |                           |
|------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
|            |                    | Коды резьбовых соединений | Коды фланцевых соединений |
| DN 20      | 12 В пост.тока     | RM03 001                  | -                         |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM03 010                  | -                         |
|            | 24 В пост. тока    | RM03 005                  | -                         |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM03 003                  | -                         |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM03 008                  | -                         |
| DN 25      | 12 В пост.тока     | RM04 001                  | RM25 001                  |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM04 010                  | RM25 010                  |
|            | 24 В пост.тока     | RM04 005                  | RM25 005                  |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM04 003                  | RM25 003                  |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM04 008                  | RM25 008                  |
| DN 32      | 12 В пост.тока     | RM05 001                  | RM32 001                  |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM05 010                  | RM32 010                  |
|            | 24 В пост.тока     | RM05 005                  | RM32 005                  |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM05 003                  | RM32 003                  |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM05 008                  | RM32 008                  |
| DN 32      | 12 В пост.тока     | RTA05 001                 | -                         |
|            | 12 В / 50 Гц       | RTA05 010                 | -                         |
|            | 24 В пост.тока     | RTA05 005                 | -                         |
|            | 24 В / 50 Гц       | RTA05 003                 | -                         |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RTA05 008                 | -                         |
| DN 40      | 12 В пост.тока     | RM06 001                  | RM40 001                  |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM06 010                  | RM40 010                  |
|            | 24 В пост.тока     | RM06 005                  | RM40 005                  |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM06 003                  | RM40 003                  |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM06 008                  | RM40 008                  |
| DN 50      | 12 В пост.тока     | RM07 001                  | RM50 001                  |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM07 010                  | RM50 010                  |
|            | 24 В пост.тока     | RM07 005                  | RM50 005                  |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM07 003                  | RM50 003                  |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM07 008                  | RM50 008                  |

**5.4. Клапан M16/RM N.A. DN20 – DN25 – DN32 – DN40 – DN50 (P.макс=0,6 МПа)**

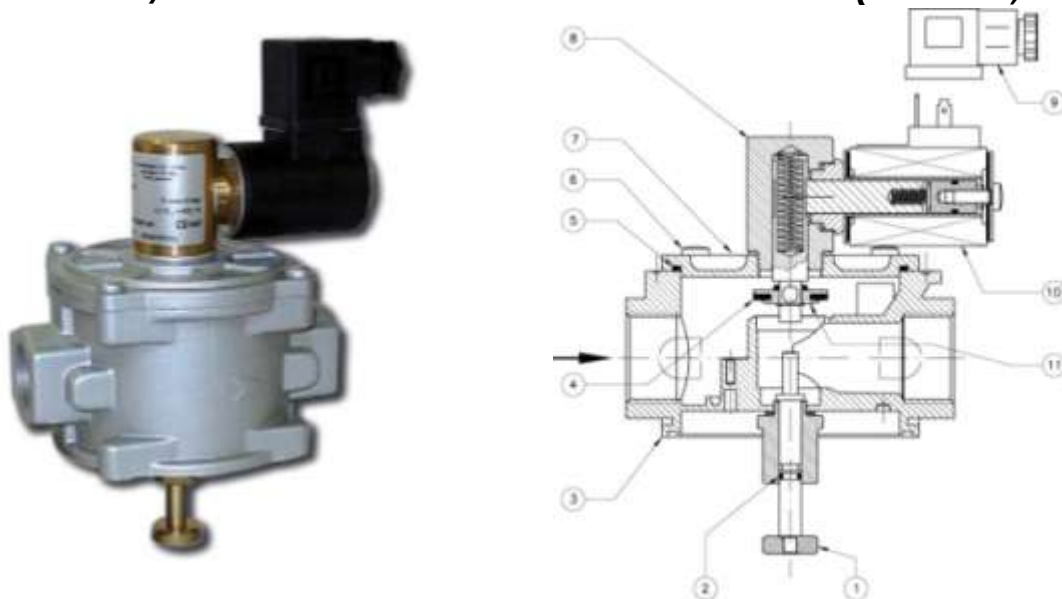


Рис. 4

Клапан (Рис. 4) состоит из: стержень механизма возврата (1); уплотнительное кольцо (2); корпус (3); уплотняющая прокладка (4); верхнее уплотнительное кольцо (5); винты крепления (6); крышка (7); латунный блок (8); электрический контакт (9); электрическая обмотка (10); затвор (11).

| Соединение | Напряжение питания | Р. макс. = 0,6 МПа        |                           |
|------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
|            |                    | Коды резьбовых соединений | Коды фланцевых соединений |
| DN 20      | 12 В пост.тока     | RM030000 001              | -                         |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM030000 010              | -                         |
|            | 24 В пост.тока     | RM030000 005              | -                         |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM030000 003              | -                         |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM030000 008              | -                         |
| DN 25      | 12 В пост.тока     | RM040000 001              | RM250000 001              |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM040000 010              | RM250000 010              |
|            | 24 В пост.тока     | RM040000 005              | RM250000 005              |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM040000 003              | RM250000 003              |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM040000 008              | RM250000 008              |
| DN 32      | 12 В пост.тока     | RM050000 001              | RM320000 001              |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM050000 010              | RM320000 010              |
|            | 24 В пост.тока     | RM050000 005              | RM320000 005              |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM050000 003              | RM320000 003              |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM050000 008              | RM320000 008              |
| DN 40      | 12 В пост.тока     | RM060000 001              | RM400000 001              |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM060000 010              | RM400000 010              |
|            | 24 В пост.тока     | RM060000 005              | RM400000 005              |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM060000 003              | RM400000 003              |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM060000 008              | RM400000 008              |
| DN 50      | 12 В пост.тока     | RM070000 001              | RM500000 001              |
|            | 12 В / 50 Гц       | RM070000 010              | RM500000 010              |
|            | 24 В пост.тока     | RM070000 005              | RM500000 005              |
|            | 24 В / 50 Гц       | RM070000 003              | RM500000 003              |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | RM070000 008              | RM500000 008              |

### 5.5. Клапан M16/RM N.A. DN65 – DN100

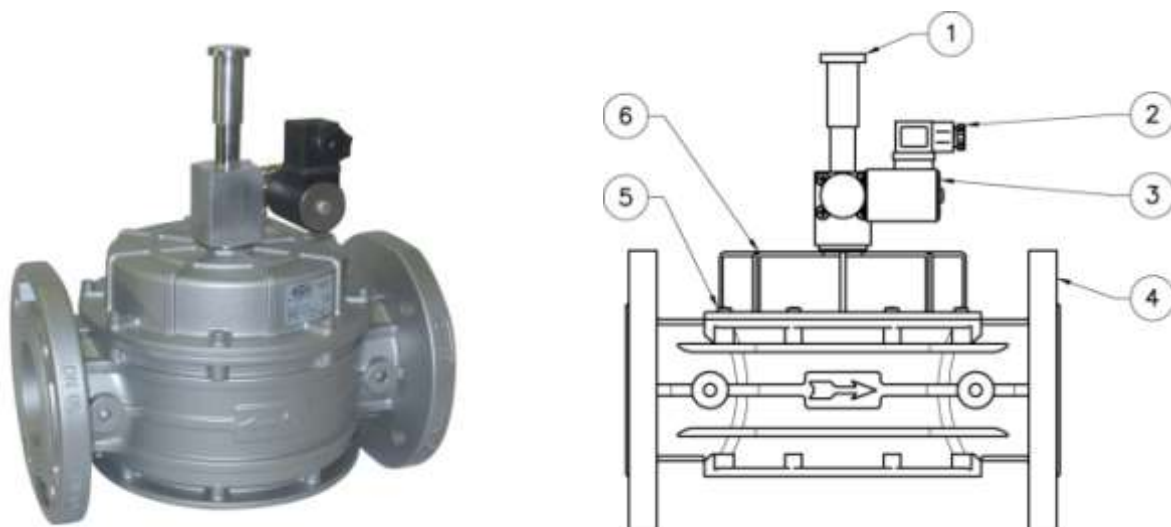


Рис. 5

Клапан (Рис. 5) состоит из: рукоятка механизма возврата (1); электрический коннектор (2); соленоид (3); корпус (4); винты крепления (5); крышка (6).

| Соединение | Напряжение питания | Р. макс. = 0,05 МПа | Р. макс. = 0,6 МПа |
|------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| DN 65      | 12 В пост.тока     | EX08 001            | EX080000 001       |
|            | 12 В / 50 Гц       | EX08 010            | EX080000 010       |
|            | 24 В пост.тока     | EX08 005            | EX080000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX08 003            | EX080000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX08 008            | EX080000 008       |
| DN 80      | 12 В пост.тока     | EX09 001            | EX090000 001       |
|            | 12 В / 50 Гц       | EX09 010            | EX090000 010       |
|            | 24 В пост.тока     | EX09 005            | EX090000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX09 003            | EX090000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX09 008            | EX090000 008       |
| DN 100     | 12 В пост.тока     | EX10 001            | EX100000 001       |
|            | 12 В / 50 Гц       | EX10 010            | EX100000 010       |
|            | 24 В пост.тока     | EX10 005            | EX100000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX10 003            | EX100000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX10 008            | EX100000 008       |

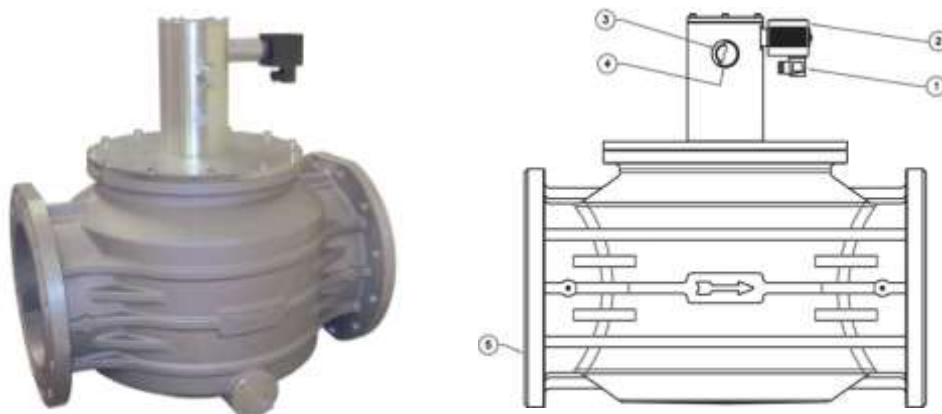
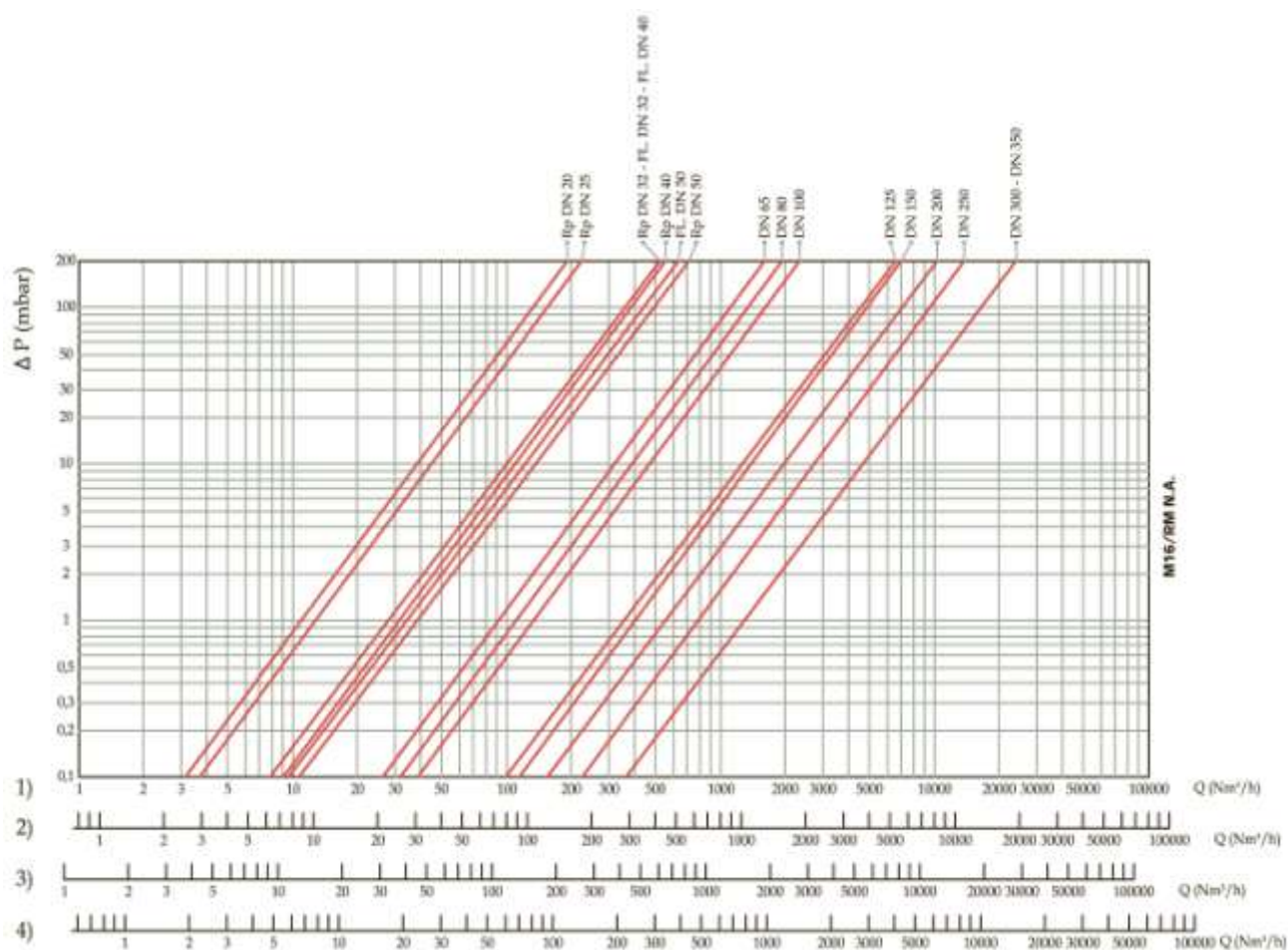
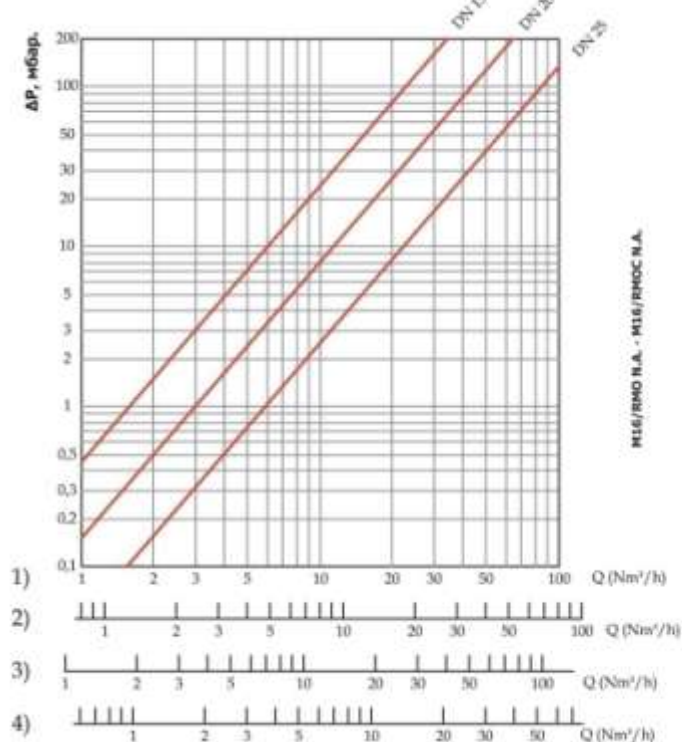
**5.6. Клапан M16/RM N.A. DN125 – DN150 – DN200 – DN300 – DN350**

Рис. 6

Клапан (Рис. 6) состоит из: рукоятка механизма возврата (3); защитный колпачок (4); соленоид (2); электрический коннектор (1); корпус (5)

| Соединение | Напряжение питания | Р. макс. = 0,05 МПа | Р. макс. = 0,6 МПа |
|------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| DN 125     | 12 В пост.тока     | EX11 001            | EX110000 001       |
|            | 24 В пост.тока     | EX11 005            | EX110000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX11 003            | EX110000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX11 008            | EX110000 008       |
| DN 150     | 12 В пост.тока     | EX12 001            | EX120000 001       |
|            | 24 В пост.тока     | EX12 005            | EX120000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX12 003            | EX120000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX12 008            | EX120000 008       |
| DN 200     | 12 В пост.тока     | EX13 001            | EX130000 001       |
|            | 24 В пост.тока     | EX13 005            | EX130000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX13 003            | EX130000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX13 008            | EX130000 008       |
| DN 300     | 12 В пост.тока     | EX15 001            | EX150000 001       |
|            | 24 В пост.тока     | EX15 005            | EX150000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX15 003            | EX150000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX15 008            | EX150000 008       |
| DN 350     | 12 В пост.тока     | EX16 001            | EX160000 001       |
|            | 24 В пост.тока     | EX16 005            | EX160000 005       |
|            | 24 В / 50 Гц       | EX16 003            | EX160000 003       |
|            | 230 В / 50-60 Гц   | EX16 008            | EX160000 008       |

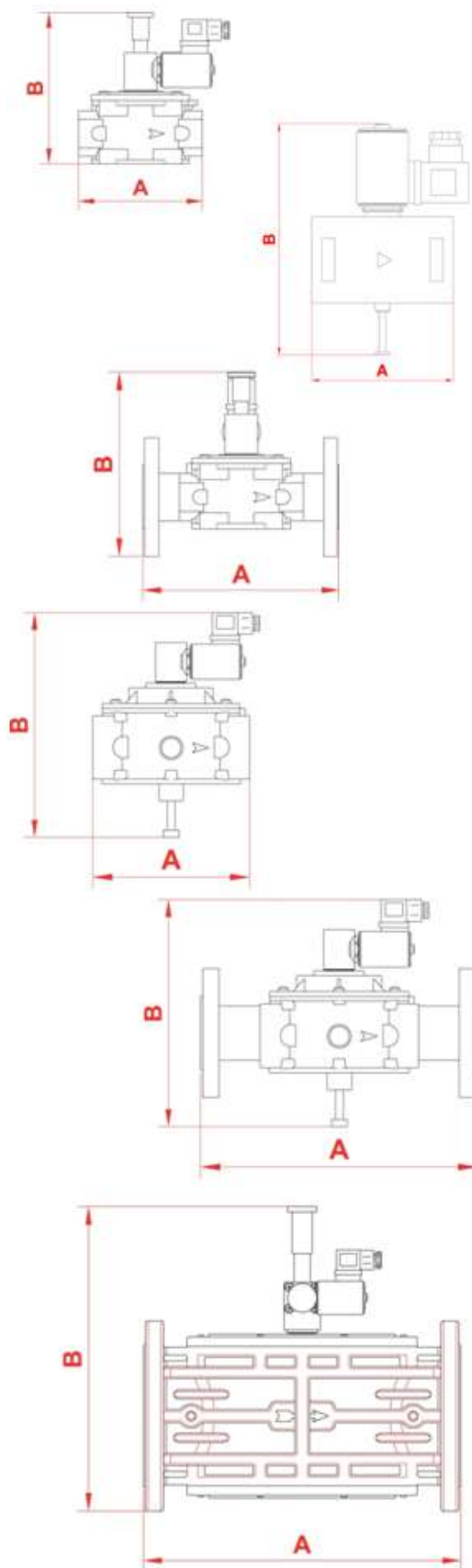
## 5.7. Диаграммы пропускной способности



1) метан; 2) воздух; 3) бытовой газ; 4) сжиженный нефтяной газ

**5.8. Габаритные размеры**

| Габаритные размеры Р. макс. 0,05 МПа |                      |     |     |           |
|--------------------------------------|----------------------|-----|-----|-----------|
| Резьбовые соединения                 | Фланцевые соединения | A   | B   | Масса, кг |
| DN 15*                               | -                    | 66  | 109 | 0,5       |
| DN 20*                               | -                    | 66  | 109 | 0,5       |
| DN 25*                               | -                    | 82  | 122 | 1         |
| DN 20                                | -                    | 120 | 149 | 1,1       |
| DN 25                                | -                    | 120 | 149 | 1,1       |
| DN 32                                | -                    | 160 | 196 | 2,1       |
| DN 32                                | -                    | 98  | 160 | 0,8       |
| DN 40                                | -                    | 160 | 196 | 2,1       |
| DN 40                                | -                    | 98  | 160 | 0,8       |
| DN 50                                | -                    | 160 | 216 | 2,3       |
| -                                    | DN 25                | 192 | 174 | 3,8       |
| -                                    | DN 32                | 230 | 245 | 3,5       |
| -                                    | DN 40                | 230 | 245 | 3,5       |
| -                                    | DN 50                | 230 | 245 | 3,5       |
| -                                    | DN 65                | 290 | 328 | 6,5       |
| -                                    | DN 80                | 310 | 335 | 6,9       |
| -                                    | DN 100               | 350 | 360 | 11,8      |
| -                                    | DN 125               | 480 | 445 | 25,9      |
| -                                    | DN 150               | 480 | 460 | 27,7      |
| -                                    | DN 200               | 600 | 540 | 61,5      |
| -                                    | DN 300               | 737 | 730 | 103       |
| -                                    | DN 350               | 980 | 810 | 255       |
| Габаритные размеры Р. макс. 0,6 МПа  |                      |     |     |           |
| DN 15*                               | -                    | 66  | 109 | 0,5       |
| DN 20*                               | -                    | 66  | 109 | 0,5       |
| DN 25*                               | -                    | 82  | 122 | 1         |
| DN 20                                | -                    | 120 | 194 | 1,3       |
| DN 25                                | -                    | 120 | 194 | 1,3       |
| DN 32                                | -                    | 160 | 230 | 2,1       |
| DN 40                                | -                    | 160 | 230 | 2,1       |
| DN 50                                | -                    | 160 | 257 | 2,4       |
| -                                    | DN 25                | 192 | 194 | 4         |
| -                                    | DN 32                | 230 | 267 | 3,5       |
| -                                    | DN 40                | 230 | 267 | 3,5       |
| -                                    | DN 50                | 230 | 267 | 3,5       |
| -                                    | DN 65                | 290 | 328 | 6,5       |
| -                                    | DN 80                | 310 | 335 | 6,9       |
| -                                    | DN 100               | 350 | 360 | 11,8      |
| -                                    | DN 125               | 480 | 445 | 25,9      |
| -                                    | DN 150               | 480 | 460 | 27,7      |
| -                                    | DN 200               | 600 | 540 | 61,5      |
| -                                    | DN 300               | 737 | 730 | 103       |
| -                                    | DN 350               | 980 | 810 | 255       |



\* - M16/RMO N.A. с латунным корпусом

**5.9. Электромагнитные катушки и коннекторы**

| DN                                                  | Напряжение       | Код катушки | Маркировка катушки | Код коннектора | Потребление энергии (ВА) | Сопротивление (Ω) |
|-----------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| M16/ RMO N.A.<br>DN 15 ÷ DN 20<br>(латунный корпус) | 12 В пост. тока  | BO-0600     | 12 V DC            | CN-0010        | 6 VA                     | 22,8              |
|                                                     | 12 В / 50 Гц     | BO-0800     | 12 V 50-60 Hz      | CN-0010        | 4 VA                     | 9,5               |
|                                                     | 24В пост. тока   | BO-0610     | 24 V DC            | CN-0010        | 6 VA                     | 97                |
|                                                     | 24В / 50 Гц      | BO-0810     | 24 V 50-60 Hz      | CN-0010        | 4 VA                     | 40                |
|                                                     | 230 В / 50-60 Гц | BO-0830     | 230 50-60 Hz D     | CN-0010        | 7 VA                     | 2770              |
| M16/ RMO N.A.<br>DN 25<br>(латунный корпус)         | 12 В пост. тока  | BO-0030     | 12 V DC R          | CN-0010        | 8 VA                     | 16.8              |
|                                                     | 12 В / 50 Гц     | BO-0010     | 12 V DC            | CN-0050        | 20 VA                    | 7                 |
|                                                     | 24В пост. тока   | BO-0040     | 24 V DC R          | CN-0010        | 8 VA                     | 66.8              |
|                                                     | 24В / 50 Гц      | BO-0070     | 24 V 50 Hz D       | CN-0010        | 22 VA                    | 5.6               |
|                                                     | 230 В / 50-60 Гц | BO-0120     | 230 50 Hz D        | CN-0010        | 8 VA                     | 1435              |
| M16/ RM N.A.<br>DN 20 ÷ DN 150                      | 12 В пост. тока  | BO-0010     | 12 V DC            | CN-0010        | 20 VA                    | 7                 |
|                                                     | 12 В / 50 Гц     | BO-0010     | 12 V DC            | CN-0050        | 20 VA                    | 7                 |
|                                                     | 24В пост. тока   | BO-0020     | 24 V DC            | CN-0010        | 21 VA                    | 26                |
|                                                     | 24В / 50 Гц      | BO-0070     | 24 V 50 Hz D       | CN-0010        | 22 VA                    | 5.6               |
|                                                     | 230 В / 50-60 Гц | BO-0110     | 230 V 50 Hz D      | CN-0010        | 23 VA                    | 580               |
| M16/ RM N.A.<br>DN 200 ÷ DN 350                     | 12 В пост. тока  | BO-0290     | V 12 DC W45        | CN-0010        | 40 VA                    | 3.3               |
|                                                     | 12 В / 50 Гц     | BO-0290     | V 12 DC W45        | CN-0050        | 40 VA                    | 3.3               |
|                                                     | 24В пост. тока   | BO-0300     | V 24 DC W45        | CN-0010        | 45 VA                    | 12.8              |
|                                                     | 24В / 50 Гц      | BO-0300     | V 24 DC W 45       | CN-0050        | 45 VA                    | 12.8              |
|                                                     | 230 В / 50-60 Гц | BO-0320     | V 196 DC W 45      | CN-0045        | 57 VA                    | 870               |

Типы контактов

CN-0010 = Нормальный

CN-0045 (230/110 В переменного тока) = Выпрямитель

CN-0050 (24/12 В переменного тока) = Выпрямитель

**6. Монтаж**

Клапан пригоден для применения в помещениях зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99.

Клапан нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.