

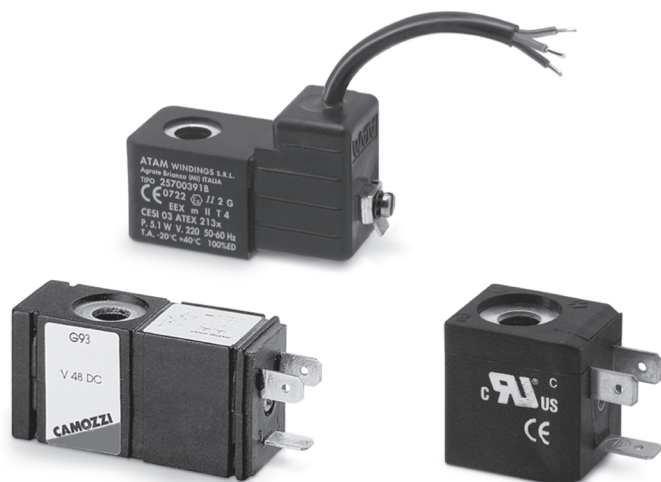
# Соленоиды U7\*, U7\*EX, G7\*, A8\* G93, B\*, H8\* и GP\*



Соленоиды соответствуют стандарту DIN 40050 и имеют площадку для электрического подключения по стандарту DIN 43650 (EN 175301-803) формы A и B

2

УПРАВЛЕНИЕ



Катушки соленоидов могут быть собраны с распределителями Серий A, AP, CFB, 3, 4, 9, NA.

**Мод. G7...** (PA – стеклонаполненный полиамид), **Мод. U7...** (PET – черный полиэтилен): применимы в стандартных условиях производства, где относительная влажность воздуха в цеху не выше 75%

**Мод. A7...** (PPS – черный полифенилсульфид): соленоиды для стандартного применения.

**Мод. U7..EX** PET (черный полиэтилен с влагостойкой пропиткой компаунда): Соленоиды сертифицированы ATEX. В том числе подходят для уличного применения; станков и машин, где требуется мойка оборудования.

**Мод. H8...**: взрывозащищенное исполнение (ATEX).

**Мод. G93:** обеспечивает возможность импульсного управления моностабильными распределителями.

**Мод. B...**: соленоиды для применения с распределителями Серии CFB (см. раздел 2/1.30).

**Мод. GW...**: соленоиды для применения с распределителями Серии AP, размер 16 мм.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                    |                     |                                                                         |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Класс изоляции                     | U7... / G7... / G93 | = класс F (155° C)                                                      |
|                                    | A8...               | = класс H (180° C)                                                      |
|                                    | B... / H8...        | = класс H (200° C)                                                      |
|                                    | A7...               | = класс H (180° C), проверка на 3000 V в течение 1 мин.                 |
| Класс защиты                       | U7... / G7... / G93 | = IP54 - DIN 40050<br>= IP65 (с разъемом Мод. 122-800 и Мод. 122-800EX) |
|                                    | A8... / B...        | = IP54 - DIN 40050<br>= IP65 (с разъемом Мод. 124-800)                  |
|                                    | H8...               | = IP64                                                                  |
|                                    | A7...               | = IP54 - DIN 40050<br>= IP65 (в разъемом Мод. 122-800)                  |
|                                    | Режим работы        | 100% непрерывный режим работы (кроме соленоидов Мод. A7...)             |
| Допустимый разброс напряжений V AC | Мод. A и U:         | -15% / +10% (Мод. U7J: -5% / +5%)                                       |
|                                    | Мод. B:             | ± 10%                                                                   |
| Допустимый разброс напряжений V DC | Мод. A и U:         | ± 10%                                                                   |
|                                    | Мод. B:             | ± 5%                                                                    |

## Соленоиды Мод. U7... / U7\*EX и Мод. G7...



Соединение: двухконтактное с заземлением DIN 43650 (версия B)  
 Мод. U7\*EX при применении разъемов 122-800EX и 121040-0295  
 имеет маркировку по ATEX  
 II 3G Ex nA II T4 Gc X IP65  
 II 3G Ex tc IIIC 130°C Dc X

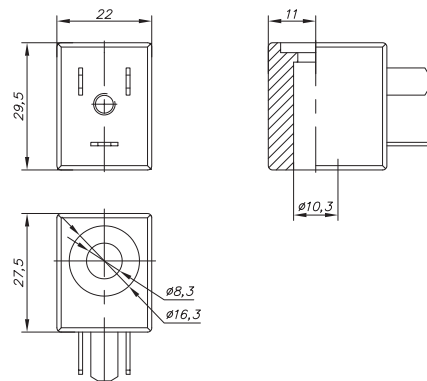
Материал корпуса соленоида:

U7\* = PET

G7\* = PA

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при заказе версии ATEX необходимо в конце кодировки указывать индекс "EX".

| Мод.         | Напряжение | Мощность | Напряжение         | Мощность | Напряжение         | Мощность |
|--------------|------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|
| U71, U71EX   | 6V DC      | 5,1 W    |                    |          |                    |          |
| U72, U72EX   | 12V DC     | 5 W      |                    |          |                    |          |
| G72          | 12V DC     | 5 W      |                    |          |                    |          |
| U7H, U7HEX   | 12V DC     | 3,1 W    | 24V - AC 50/60 Hz  | 3,5 VA   |                    |          |
| G7H          | 12V DC     | 3,1 W    | 24V - AC 50/60 Hz  | 3,5 VA   |                    |          |
| U73, U73EX   | 24V DC     | 5 W      |                    |          |                    |          |
| G73          | 24V DC     | 5 W      |                    |          |                    |          |
| U77, U77EX   | 24V DC     | 3,1 W    | 48V - AC 50/60 Hz  | 3,5 VA   |                    |          |
| U771, U771EX | 24V DC     | 3,1 W    | 48V - AC 50/60 Hz  | 3,5 VA   |                    |          |
| G77          | 24V DC     | 3,1 W    | 48V - AC 50/60 Hz  | 3,5 VA   |                    |          |
| G771         | 24V DC     | 3,1 W    | 48V - AC 50/60 Hz  | 3,5 VA   |                    |          |
| U75, U75EX   | 24V DC     | 2,2 W    |                    |          |                    |          |
| U74, U74EX   | 48V DC     | 5 W      |                    |          |                    |          |
| U79, U79EX   | 48V DC     | 3,1 W    |                    |          |                    |          |
| G79          | 48V DC     | 3,1 W    |                    |          |                    |          |
| U7K, U7KEX   | 72V DC     | 4,8 W    | 110V - AC 50/60 Hz | 3,8 VA   | 125V - AC 50/60 Hz | 5,5 VA   |
| U7K1, U7K1EX | 72V DC     | 5,6 W    | 110V - AC 50/60 Hz | 5,8 VA   | 125V - AC 50/60 Hz | 8,3 VA   |
| G7K          | 72V DC     | 4,8 W    | 110V - AC 50/60 Hz | 3,8 VA   | 125V - AC 50/60 Hz | 5,5 VA   |
| G7K1         | 72V DC     | 5,6 W    | 110V - AC 50/60 Hz | 5,8 VA   | 125V - AC 50/60 Hz | 8,3 VA   |
| U76, U76EX   | 110V DC    | 4,2 W    |                    |          |                    |          |
| U710, U710EX | 110V DC    | 3,2 W    |                    |          |                    |          |
| G710         | 110V DC    | 3,2 W    |                    |          |                    |          |
| U7J, U7JEX   |            |          | 230V - AC 50/60 Hz | 3,5 VA   | 240V - AC 50/60 Hz | 4 VA     |
| G7J          |            |          | 230V - AC 50/60 Hz | 3,5 VA   | 240V - AC 50/60 Hz | 4 VA     |
| U7F          |            |          | 380V - AC 50/60 Hz | 7 VA     |                    |          |



## ПРИМЕЧАНИЕ К ТАБЛИЦЕ:

Соленоид Мод. G7F – по запросу.

На соленоид Мод. U7K1EX при использовании на напряжении 125 V AC нет сертификата взрывозащиты.

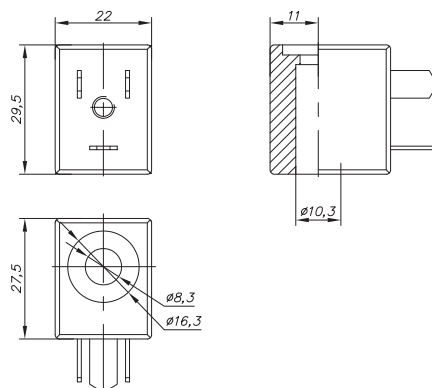
С нормально открытыми распределителями Серии А при питании через корпус (порт 1) необходимо использовать соленоиды Мод. U771, U7K1, G771, G7K1EX или Мод. A8..., H8...

Для соленоидов Мод. U7J и G7J: напряжение питания должно быть в диапазоне -5% ... +5% от номинального значения.

## Соленоиды Мод. A7...



| Мод. | Напряжение         | Потребляемая мощность |
|------|--------------------|-----------------------|
| A77  | 24 V - DC          | 3 W                   |
| A7E  | 220V - AC 50/60 Hz | 7,2 VA                |



## ПРИМЕЧАНИЕ К ТАБЛИЦЕ:

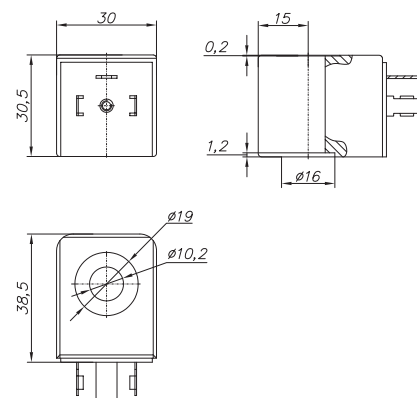
Соленоиды Мод. A7... необходимо использовать при скважности электрического сигнала не более 50% и с распределителями, имеющими металлический корпус.

## Соленоиды Мод. A8...

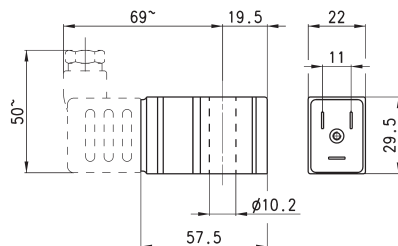


Соединение: двухконтактное с заземлением  
 DIN 43650 (версия A)

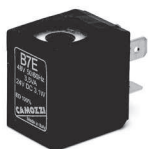
| Мод. | Напряжение          | Потребляемая мощность |
|------|---------------------|-----------------------|
| A8B  | 24 V - AC 50/60 Hz  | 5 VA                  |
| A8D  | 110 V - AC 50/60 Hz | 5 VA                  |
| A8E  | 220 V - AC 50/60 Hz | 5 VA                  |
| A83  | 24 V DC             | 4 W                   |



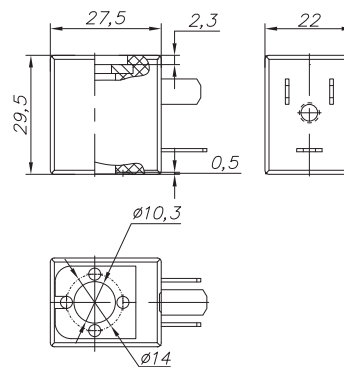
**Соленоид Мод. G93 (с памятью)**

 Допустимый разброс напряжений:  
 DC  $\pm 10\%$ 


| Мод.       | Напряжение соленоида | Мин. импульс при (20°C) запоминание / отпущание | Потребление запоминание / отпущание |
|------------|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>G93</b> | 24V DC               | 18 мс - 10 мс                                   | 168 мА - 80 мА                      |

**Соленоиды Мод. B7...**

 Соединение: двухконтактное с заземлением  
 DIN 43650 (версия B)

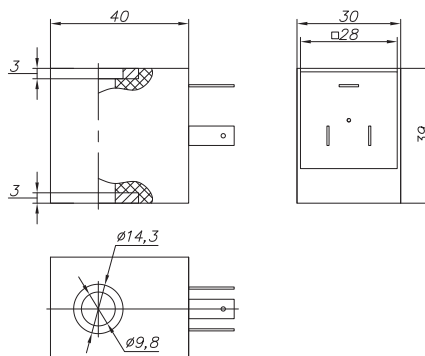
Материал соленоида: PA-MXD6

**ПРИМЕЧАНИЕ:** подходит для применения с Н.О. распределителями Серии А через корпус (порт 1)


| Мод.       | Напряжение соленоида | Потребляемая мощность |
|------------|----------------------|-----------------------|
| <b>B7B</b> | 24 V - AC 50/60 Hz   | 9 VA                  |
| <b>B7D</b> | 110 V - AC 50/60 Hz  | 9 VA                  |
| <b>B7E</b> | 230 V - AC 50/60 Hz  | 9 VA                  |
| <b>B72</b> | 12V DC               | 10 W                  |
| <b>B73</b> | 24V DC               | 10 W                  |

**Соленоиды Мод. B8...**

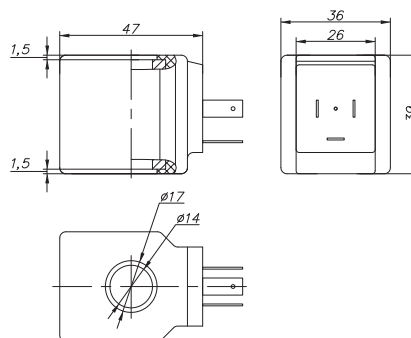
 Соединение: двухконтактное с заземлением  
 DIN 43650 (версия A)

 Соленоиды B8\*K могут быть использованы только с клапанами Серия CFB (Мод. CFB-D1..., 2/2 Н.О.).  
 Для получения дополнительной информации см. таблицу в разделе [2/1.30.03](#).


| Мод.        | Напряжение соленоида | Потребляемая мощность |
|-------------|----------------------|-----------------------|
| <b>B8B</b>  | 24 V - 50 Hz         | 15 VA                 |
| <b>B8BK</b> | 24 V - 50 Hz         | 15 VA                 |
| <b>B8D</b>  | 110 V - AC 50/60 Hz  | 15 VA                 |
| <b>B8DK</b> | 110 V - AC 50/60 Hz  | 15 VA                 |
| <b>B8E</b>  | 230 V - AC 50/60 Hz  | 15 VA                 |
| <b>B8EK</b> | 230 V - AC 50/60 Hz  | 15 VA                 |
| <b>B82</b>  | 12 V - DC            | 19 W                  |
| <b>B82K</b> | 12 V - DC            | 19 W                  |
| <b>B83</b>  | 24 V - DC            | 19 W                  |
| <b>B83K</b> | 24 V - DC            | 19 W                  |

## Соленоиды Мод. B9...

Соединение: двухконтактное с заземлением  
DIN 43650 (версия A)

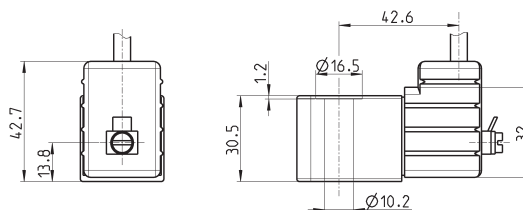
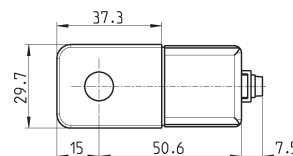


| Мод. | Напряжение соленоида | Потребляемая мощность |
|------|----------------------|-----------------------|
| B9B  | 24 V - AC 50 Hz      | 29 VA                 |
| B9D  | 110 V - AC 50/60 Hz  | 29 VA                 |
| B9E  | 230 V - AC 50 Hz     | 29 VA                 |
| B92  | 12 V DC              | 30 W                  |
| B93  | 24V DC               | 30 W                  |

ПРИМЕЧАНИЕ К ТАБЛИЦЕ:  
Соленоид Мод. B92 по запросу

## Взрывозащищенные соленоиды Мод. H8\* (ATEX)

Класс F по стандарту VDE0580  
Рабочая температура: -20°C... + 40°C  
Присоединение: 3-х проводной кабель (длина 3 м)  
Сертификат соответствия стандарту CEI 31-8  
(EN 50014) и CEI 31-13 (EN50028) имеет  
маркировку по ATEX EEx m IIT4.  
Материал корпуса: самогасящийся компаунд PA.



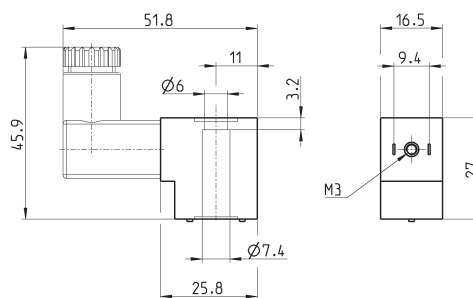
| Мод. | Напряжение соленоида | Потребляемая мощность |
|------|----------------------|-----------------------|
| H83  | 24V DC               | 5,4 W                 |
| H8B  | 24 V - AC 50/60 Hz   | 5,3 VA                |
| H8C  | 48 V - AC 50/60 Hz   | 5,3 VA                |
| H8D  | 110 V - AC 50/60 Hz  | 5,3 VA                |
| H8E  | 230 V - AC 50/60 Hz  | 5,3 VA                |

Для работы с распределителями Серии NA необходимо использовать промежуточную плиту между клапаном и цилиндром Мод. NA54-PC.

## Соленоиды Мод. GP

Предназначены только для распределителей  
Серии AP, размер 16 мм.

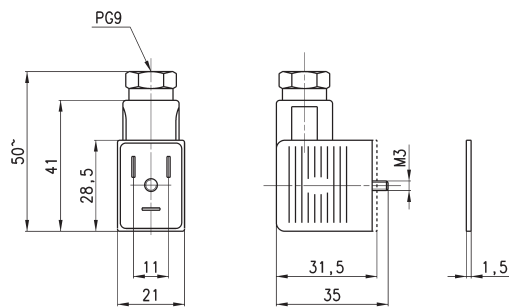
Соединение: двухконтактное с заземлением  
(DIN EN 175301-803-C)  
Материал корпуса: PA



| Мод. | Напряжение соленоида | Потребляемая мощность |
|------|----------------------|-----------------------|
| GPH  | 12V DC               | 3 W                   |
| GP7  | 24V DC               | 3 W                   |

**Разъемы Мод. 122-... DIN 43650**

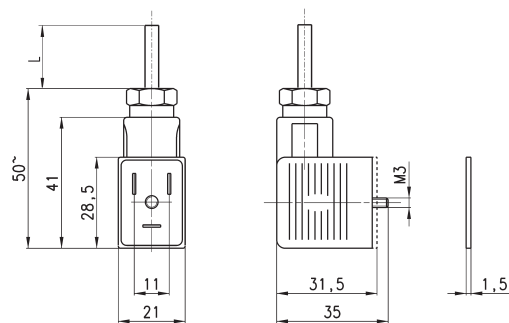

Для соленоидов Мод. U7/U7\*EX, G7 и B7  
 Мод. 122-800EX: для соленоидов Мод. U7\*EX,  
 с сертифицированных ATEX (для применения во  
 взрывоопасных зонах), с антираскручивающим  
 винтом  
 Мод. 122-701, 122-702, 122-703: со светодиодной  
 индикацией и с элементом защиты от эдс  
 самоиндукции (варистор). Класс защиты: IP65



| Мод.      | Описание       | Напряжение  | Крутящий момент (Н*м) |
|-----------|----------------|-------------|-----------------------|
| 122-601   | со светодиодом | 10/50 V DC  | 0.5                   |
| 122-701   | со светодиодом | 24 V AC/DC  | 0.5                   |
| 122-702   | со светодиодом | 110 V AC/DC | 0.5                   |
| 122-703   | со светодиодом | 230 V AC/DC | 0.5                   |
| 122-800   | без светодиода | -           | 0.5                   |
| 122-800EX | без светодиода | -           | 0.5                   |

**Разъемы Мод. 122-5... DIN 43650**


Для соленоидов Мод. U7/U7\*EX, G7 и B7  
 Мод. 121040-0295: для соленоидов,  
 сертифицированных ATEX (для применения  
 во взрывоопасных зонах), низкотемпературное  
 исполнение (-50° C), ударопрочность IK07,  
 напряжение на пробой до 1760 В  
 Класс защиты: IP65

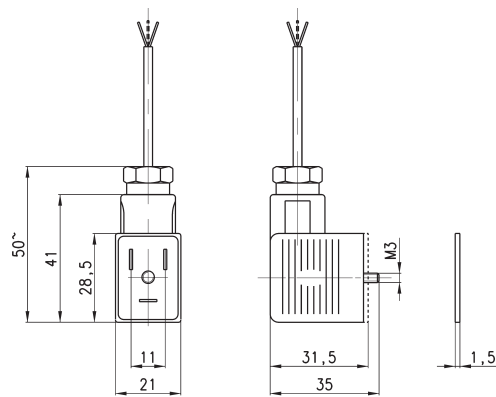


| РАЗМЕРЫ     |                                                      |                                   |                       |
|-------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Мод.        | Описание                                             | Кабель                            | Крутящий момент (Н*м) |
| 122-550-1   | встроенный кабель, без электроники                   | 1000 мм                           | 0.5                   |
| 122-550-5   | встроенный кабель, без электроники                   | 5000 мм                           | 0.5                   |
| 122-571-3   | встроенный кабель с варистором и светодиодом         | 3000 мм                           | 0.5                   |
| 121040-1431 | без светодиода, залитый компаундом                   | 1000 мм (2 жилы, сечение 0,75 мм) | 0.5                   |
| 121040-1432 | без светодиода, залитый компаундом, разъем развернут | 1000 мм (2 жилы, сечение 0,75 мм) | 0.5                   |
| 121040-0295 | без светодиода, залитый компаундом                   | 1000 мм (3 жилы, сечение 0,75 мм) | 0.5                   |

**Разъемы Мод. 122-89°C**

Для соленоидов Мод. G93

Класс защиты: IP65

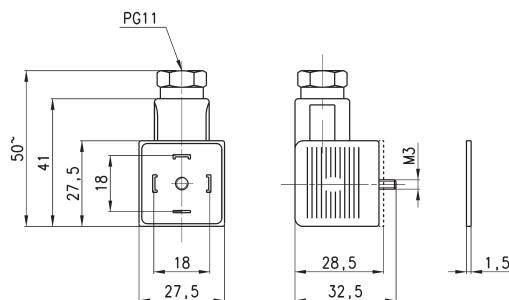


| РАЗМЕРЫ  |                                      |            |         |                       |
|----------|--------------------------------------|------------|---------|-----------------------|
| Мод.     | Соединение                           | Напряжение | Кабель  | Крутящий момент (Н*м) |
| 122-892C | для схем подключения с общим плюсом  | 12/24V DC  | 2000 мм | 0.5                   |
| 122-893C | для схем подключения с общим минусом | 12/24V DC  | 2000 мм | 0.5                   |

**Разъем Мод. 124-... DIN 43650**

Для соленоидов Мод. A8... и Мод. B8... / B9...

Класс защиты: IP65



| РАЗМЕРЫ     |                                    |                                   |             |                       |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|
| Мод.        | Описание                           | Кабель                            | Напряжение  | Крутящий момент (Н*м) |
| 124-800     | без светодиода                     | PG9/ PG11                         | -           | 0.5                   |
| 124-701     | со светодиодом                     | PG9/ PG11                         | 24 V AC/DC  | 0.5                   |
| 124-702     | со светодиодом                     | PG9/ PG11                         | 110 V AC/DC | 0.5                   |
| 124-703     | со светодиодом                     | PG9/ PG11                         | 230 V AC/DC | 0.5                   |
| 121040-1433 | без светодиода, залитый компаундом | 1000 мм (2 жилы, сечение 0,75 мм) | -           | 0.5                   |

## Соленоиды для распределителей Серии А, 3, 4, 9 и NA

Особенности применения соленоидов

### Распределители Серии А

1. Используются соленоиды Мод. U7\*, U7\*EX, G7\*, A7\*, A8\*, G93, H8\*.
2. С Н.О. распределителями Серии А с подводом через корпус (порт 1) необходимо использовать соленоиды с четвертым индексом 1: U7\*1, U7\*1EX, G7\*1 или A8\*, H8\*.
3. Требуемый диапазон рабочих давлений распределителя, в т. ч. работа на вакуумном или повышенном избыточном давлении обеспечивается выбором мощности катушки (см. раздел 2/1.20.03, стр. 410).

### Распределители Серии AP

1. С размером 16 мм используются соленоиды Мод. GPH и GP7.
2. С размером 22 мм используются соленоиды Мод. U7\*, U7\*EX, G7\*, A7\*, A8\*, H8\* на 12 V DC и 24 V DC.
3. Соленоиды идут в комплекте с распределителем.

### Распределители Серии CFB

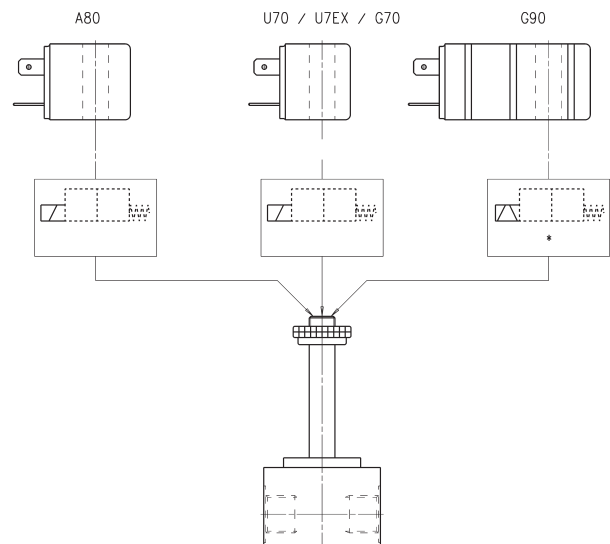
1. Используются соленоиды Мод. B\*.
2. Таблица соответствия между моделью распределителя и напряжением питающей сети соленоида (см. раздел 2/1.20.03, стр. 410).

### Распределители Серии 3, 4

1. Для Серии 3 и Серии 4 G1/8 и G1/4 используются соленоиды Мод. U7\*, U7\*EX, G7\*, A7\*, A8\*, G93, H8\*.
2. Для Серии 4 G1/2 при использовании пилотных распределителей Серии А применяются соленоиды U7\*, U7\*EX, G7\*, A7\*, A8\*, G93, H8\*, а при использовании пилотных распределителей Серии 6 – соленоиды Серии А6 (поставляются вместе с распределителем).

### Распределители Серии NA

1. Используются соленоиды Мод. U7\*, U7\*EX, G7\*, A7\*, A8\*, G93, H8\*.
2. При применении соленоида Мод. H8\* необходимо использовать промежуточную плиту между клапаном и цилиндром Мод. NA54-PC.



### Распределители Серии 9

1. С размером 1, 2, 3 используются соленоиды Мод. U7\*, U7\*EX, G7\*, A7\*, A8\*, G93, H8\*.
2. С размером 4 используются соленоиды Мод. A8\*, H8\*.

**Примечание:** При установке соленоида рекомендуется затягивать прижимную гайку распределителя вручную без использования дополнительного инструмента.

## Соленоид Мод. G93

Катушки Мод. G93 целесообразно использовать с моностабильными распределителями для реализации функции триггера, т.е. «запоминания» сигнала, например, для экономии энергии, если распределитель длительное время переключен управляющим сигналом.

Импульс на А = подвижный якорь клапана притянут к намагниченному неподвижному сердечнику.

Импульс на В = подвижный якорь клапана отпущен от сердечника.

Преимущества применения соленоида G93:

- Низкое энергопотребление. Длительность электрического импульса фиксации и отпускания якоря клапана составляет от 10 до 30 мс в (в зависимости от распределителя).
- Распределитель остается в переключенном положении даже при отказе электрической системы.
- Легко получить из Н.З. распределителя Н.О. и наоборот.

### Общие данные

Управление солеоидами G93 производится импульсами:

- якорь притянут к магниту = фиксация (1)
- якорь отпущен от магнита = отпускание (2)

Если клапан нормально открытый, то:

- якорь отпущен = клапан открыт
- якорь притянут = клапан закрыт

Между подачей импульсов на входы (1) и (2) должна быть временная задержка минимум 10 мс.

При подключении соленоида G93 к ПЛК с транзисторными выходами рекомендуется использовать два реле с двумя группами нормально разомкнутых контактов у каждого.

Для ПЛК с NPN выходами управляющие контакты реле следует подключать к выходу контроллера и линии +24 В.

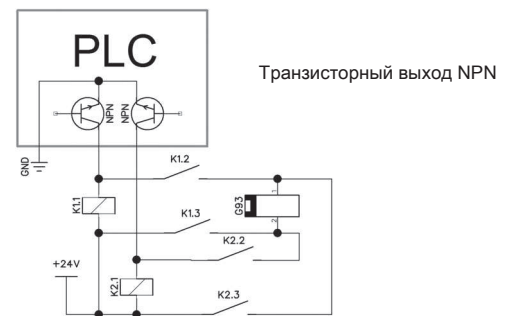
Для ПЛК с PNP выходами – к выходу контроллера и линии 0 В соответственно. При этом для обоих вариантов одна группа контактов (K1.2 и K2.3) каждого реле должна коммутировать линию +24 В, а другая (K1.3 и K2.2) – линию 0 В. Таким образом одно реле коммутирует одновременно и +24 В, и 0 В.

Для ПЛК с релейными выходами потребуются 4 выхода контроллера, также есть возможность использовать схему с дополнительными внешними реле, аналогичную схем с транзисторными выходами.

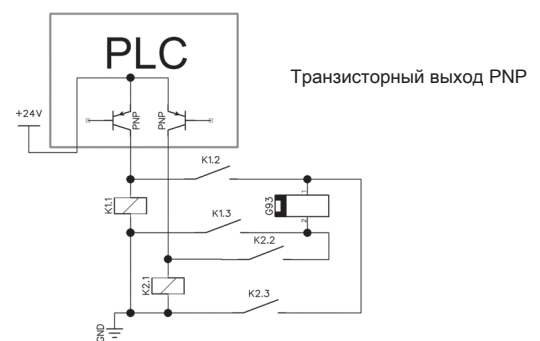
Для ПЛК с двухтактными (Push-Pull) выходами достаточно двух выходов, попеременно меняя полярность выхода.

Для упрощения управления солеоидами G93 от ПЛК можно использовать коннекторы:

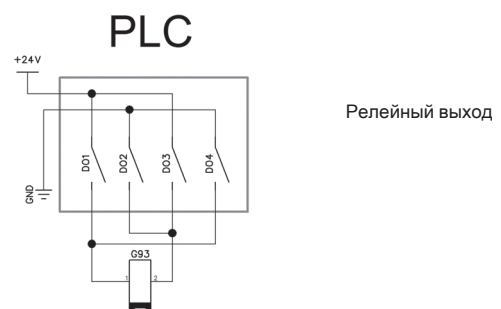
- 122-892P для схем подключения с общим плюсом;
- 122-893N для схем подключения с общим минусом.



Транзисторный выход NPN



Транзисторный выход PNP



Релейный выход