

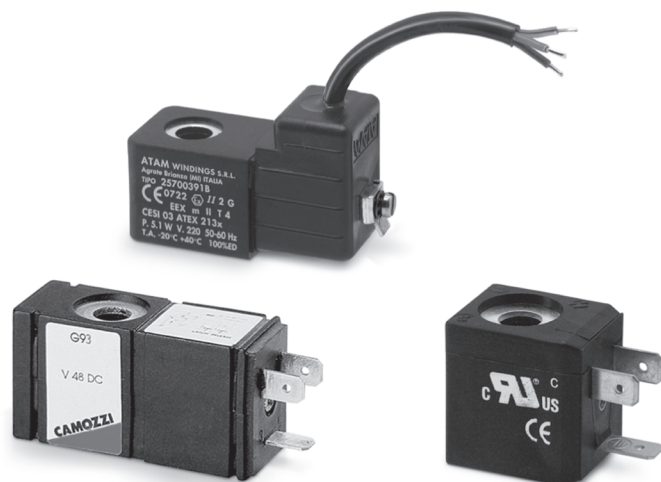
# Соленоиды U7\*, U7\*EX, G7\*, A8\* G93, B\*, H8\* и GP\*



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

<b>Класс изоляции</b>	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.
<b>Класс защиты</b>	U7... / G7... / G93 = IP54 - DIN 40050 = IP65 (с разъемом Мод. 122-800 и Мод. 122-800EX) A8... / B... = IP54 - DIN 40050 = IP65 (с разъемом Мод. 124-800) H8... = IP64 A7... = IP54 - DIN 40050 = IP65 (в разъемом Мод. 122-800)
<b>Режим работы</b>	100% непрерывный режим работы (кроме соленоидов Мод. A7...)
<b>Допустимый разброс напряжений V AC</b>	Мод. A и U: -15% / +10% (Мод. U7J: -5% / +5%) Мод. B: ± 10%
<b>Допустимый разброс напряжений V DC</b>	Мод. A и U: ± 10% Мод. B: ± 5%



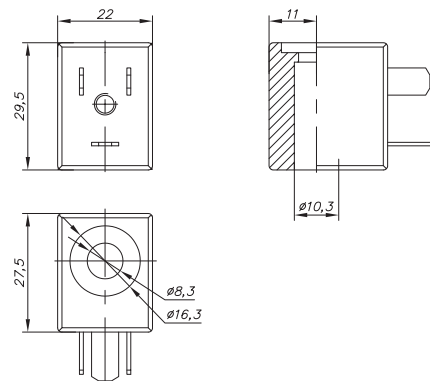
## Соленоиды Мод. U7... / U7\*EX и Мод. G7...

Соединение: двухконтактное с заземлением DIN 43650 (версия B)  
 Мод. U7\*EX при применении разъемов 122-800EX и 121040-0295  
 имеет маркировку по АТЕХ  
 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 АТЕХ 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.

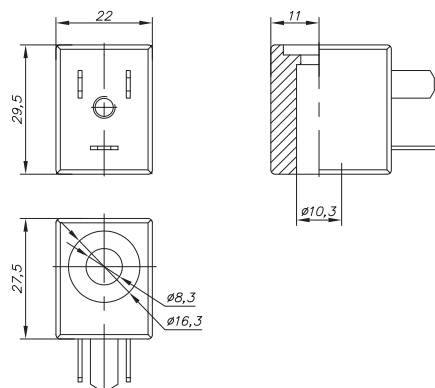
С нормально открытыми распределителями Серии А при питании  
 через корпус (порт 1) необходимо использовать соленоиды Мод.  
 U771, U7K1, G771, G7K1 или Мод. A8..., H8...

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	6,5 VA



## ПРИМЕЧАНИЕ К ТАБЛИЦЕ:

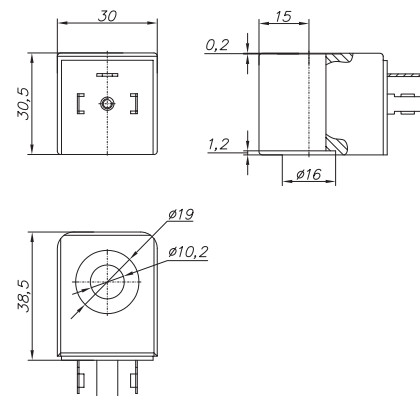
Соленоиды Мод. A7... необходимо использовать при скважности  
 электрического сигнала не более 50% и с распределителями,  
 имеющими металлический корпус.

## Соленоиды Мод. A8...

Соединение: двухконтактное с заземлением  
 DIN 43650 (версия A)



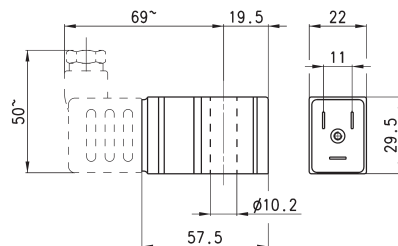
Мод.	Напряжение	Потребляемая мощность
A8B	24 V - AC 50/60 Hz	5 VA
A8D	110 V - AC 50/60 Hz	5 VA
A8E	220 V - AC 50/60 Hz	5 VA
A83	24 V DC	4 W



**Соленоид Мод. G93 (с памятью)**

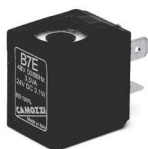


Допустимый разброс напряжений:  
DC ±10%



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

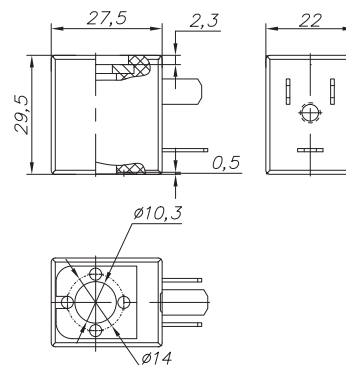
**Соленоиды Мод. B7...**



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)



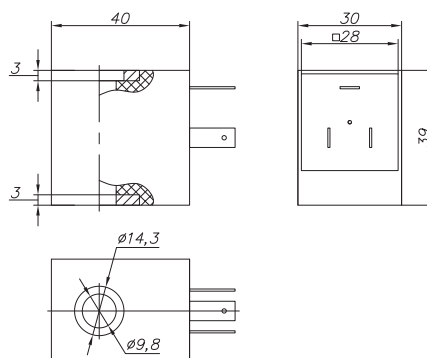
Мод.	Напряжение соленоида	Потребляемая мощность
<b>B7B</b>	24 V - AC 50/60 Hz	9 VA
<b>B7D</b>	110 V - AC 50/60 Hz	9 VA
<b>B7E</b>	230 V - AC 50/60 Hz	9 VA
<b>B72</b>	12V DC	10 W
<b>B73</b>	24V DC	10 W

**Соленоиды Мод. B8...**



Соединение: двухконтактное с заземлением  
DIN 43650 (версия A)

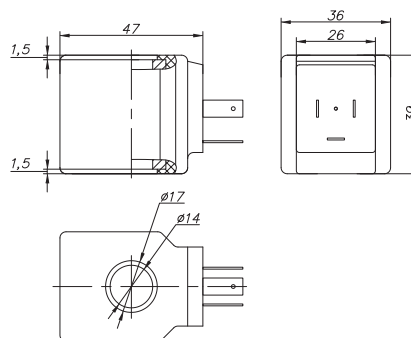
Соленоиды B8\*K могут быть использованы только с клапанами Серия CFB (Мод. CFB-D1..., 2/2 Н.О.).  
Для получения дополнительной информации см. таблицу в разделе [2/1.30.03](#).



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
<b>B9B</b>	24 V - AC 50 Hz	29 VA
<b>B9D</b>	110 V - AC 50/60 Hz	29 VA
<b>B9E</b>	230 V - AC 50 Hz	29 VA
<b>B92</b>	12 V DC	30 W
<b>B93</b>	24V DC	30 W

ПРИМЕЧАНИЕ К ТАБЛИЦЕ:  
Соленоид Мод. B92 по запросу

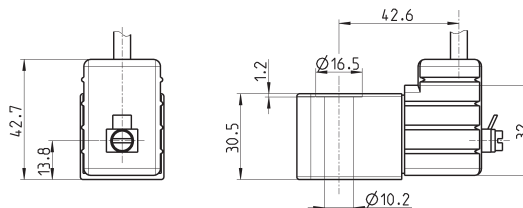
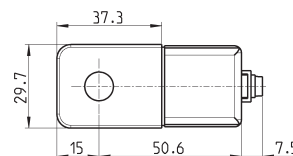
## Взрывозащищенные соленоиды Мод. H8\* (Сертификация IECEx и ATEX)

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.

Номер сертификата IECEx: **INE 15.0053X**

Категории:

- Ex mb IIC T6, T5, T4 Gb
- Ex mb IIIC T85°C, T100°C, T135°C Db
- Ex mb I Mb



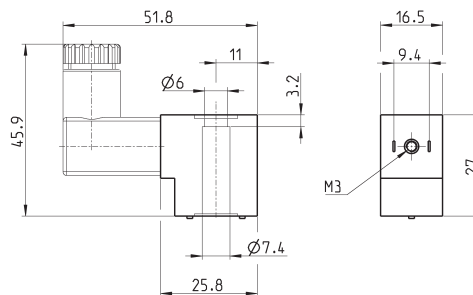
Мод.	Напряжение соленоида	Потребляемая мощность
<b>H83I</b>	24V DC	5,4 W
<b>H8BI</b>	24 V - AC 50/60 Hz	5,3 VA
<b>H8CI</b>	48 V - AC 50/60 Hz	5,3 VA
<b>H8DI</b>	110 V - AC 50/60 Hz	5,3 VA
<b>H8EI</b>	230 V - AC 50/60 Hz	5,3 VA

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

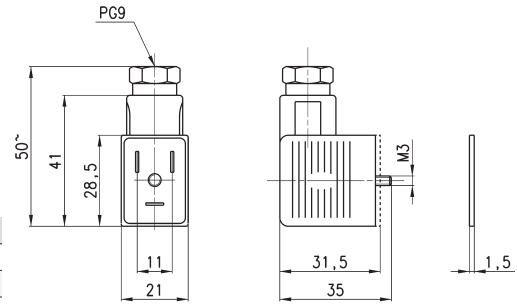


Мод.	Напряжение соленоида	Потребляемая мощность
<b>GPH</b>	12V DC	3 W
<b>GP7</b>	24V DC	3 W

### 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

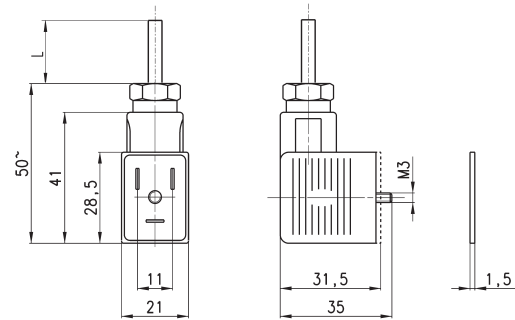


Мод.	Описание	Напряжение	Крутящий момент (Н*м)
122-601	со светодиодом	10/50 V DC	0.5
122-701	со светодиодом	24 V AC/DC	0.5
122-702	со светодиодом	110 V AC/DC	0.5
122-703	со светодиодом	230 V AC/DC	0.5
122-800	без светодиода	-	0.5
122-800EX	без светодиода	-	0.5

### 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

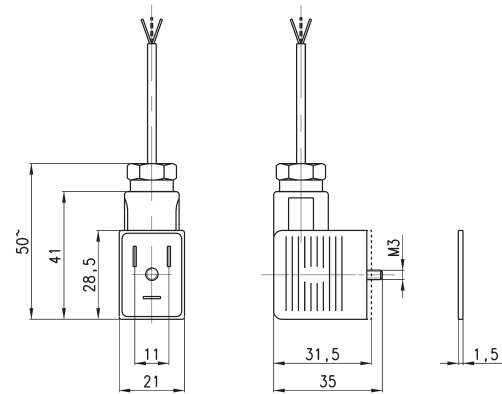


РАЗМЕРЫ			
Мод.	Описание	Кабель	Крутящий момент (Н*м)
122-550-1	встроенный кабель, без электроники	1000 мм	0.5
122-550-5	встроенный кабель, без электроники	5000 мм	0.5
122-571-3	встроенный кабель с варистором и светодиодом	3000 мм	0.5
121040-1431	без светодиода, залитый компаундом	1000 мм (2 жилы, сечение 0,75 мм)	0.5
121040-1432	без светодиода, залитый компаундом, развернутый на 180°	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

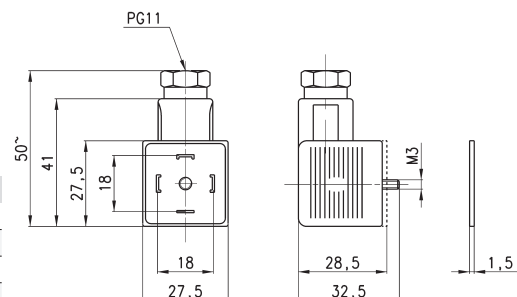


РАЗМЕРЫ				
Мод.	Соединение	Напряжение	Кабель	Крутящий момент (Н*м)
122-892C	для схем подключения с общим плюсом	12/24V DC	2000 мм	0.5
122-893C	для схем подключения с общим минусом	12/24V DC	2000 мм	0.5

### 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).

**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**

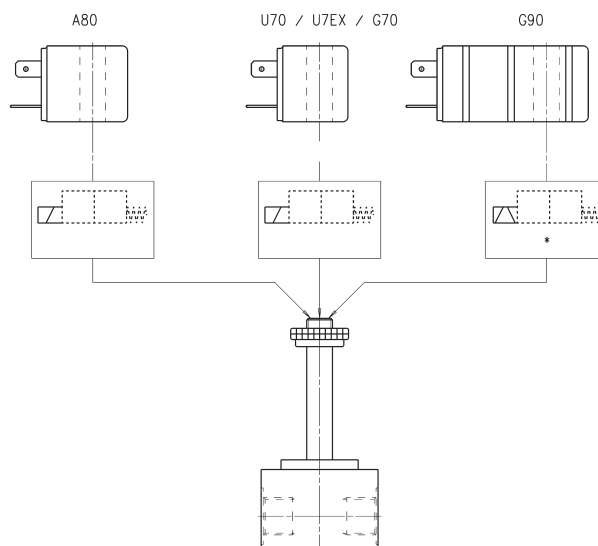
1. Используются соленоиды Мод. B\*.
2. Таблица соответствия между моделью распределителя и напряжением питающей сети соленоида (см. раздел 2/1.20.03).

**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 отпуска 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 соленоидом 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.

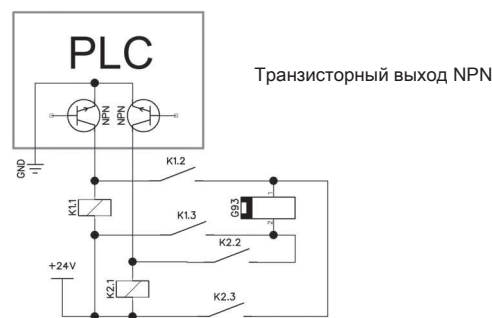
Для ПЛК с PNP выходами – к выходу контроллера и линии 0 В соответственно. При этом для обоих вариантов одна группа контактов (K1.2 и K2.3) каждого реле должна коммутировать линию +24 В, а другая (K1.3 и K2.2) – линию 0 В. Таким образом одно реле коммутирует одновременно и +24 В, и 0 В.

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

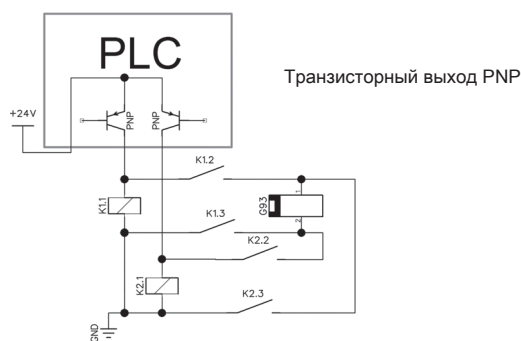
Для ПЛК с двухтактными (Push-Pull) выходами достаточно двух выходов, попеременно меняя полярность выхода.

Для упрощения управления соленоидом G93 от ПЛК можно использовать коннекторы:

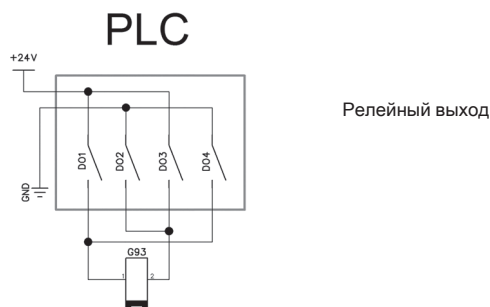
- 122-892P для схем подключения с общим плюсом;
- 122-893N для схем подключения с общим минусом.



Транзисторный выход NPN



Транзисторный выход PNP



Релейный выход