

**RM85 + GZM80**


- Интерфейсное реле **PI85 с колодкой GZM80** состоит из: электромагнитное реле **RM85**, серая контактная колодка **GZM80**, модуль сигнальный / защитный типа **M...**, клипса-выталкиватель **GZT80-0040** (пластик), белый шильдик для маркировки **GZT80-0035**
- Монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715 или на панели с помощью 1 болта M3 • Приспособлено для работы с гребневой перемычкой **ZGGZ80**
- Сертификаты, директивы: как для RM85, RoHS, **CE** **FAC** **QSM**

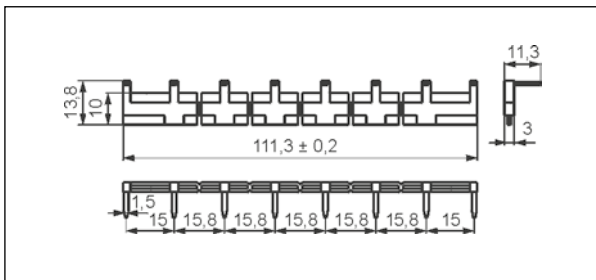
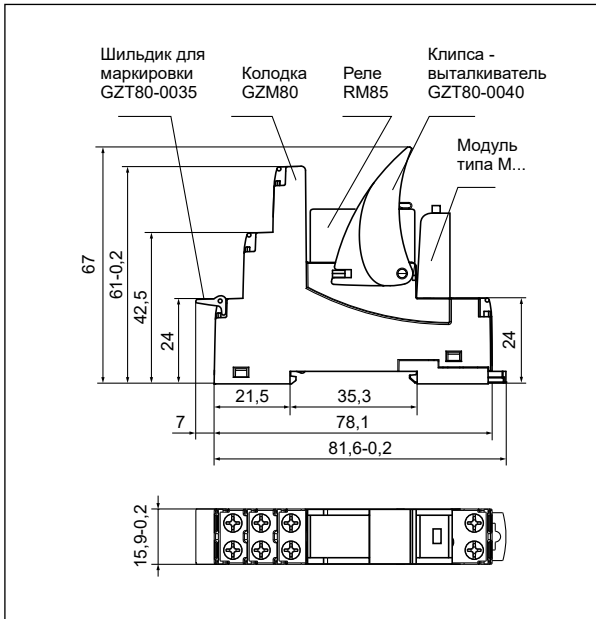
**Данные контактов**

|   |  |  |
|---|--|--|
| Количество и тип контактов                        |  | 1 CO   |
| Материал контактов                                |  | <b>AgNi</b> , AgNi/Au жесткое золочение, AgSnO <sub>2</sub>                |
| Номиналь. / макс. напряжение контактов            | AC   | 250 V / 300 V  |
| Минимальное коммутируемое напряжение              |  | 5 V AgNi, 5 V AgNi/Au жесткое золочение, 10 V AgSnO <sub>2</sub>           |
| Номинальный ток (мощность) нагрузки               | AC1  | 16 A / 250 V AC <b>1</b>   |
|   | AC15   | 3 A / 120 V    1,5 A / 240 V (B300)  |
|   | AC3  | 750 W (1-фазный электродвигатель)  |
|   | DC1  | 16 A / 24 V DC (смотри Диаграмма 3)  |
|   | DC13   | 0,22 A / 120 V    0,1 A / 250 V (R300)                                     |
| Минимальный коммутируемый ток                     |  | 5 mA AgNi, 2 mA AgNi/Au жесткое золочение, 10 mA AgSnO <sub>2</sub>        |
| Максимальный пиковый ток                          |  | 30 A   |
| Долговременная токовая нагрузка контакта          |  | 16 A   |
| Максимальная коммутируемая мощность AC1           |  | 4 000 VA   |
| Минимальная коммутируемая мощность                |  | 0,3 W AgNi, 0,05 W AgNi/Au жесткое золочение, 1 W AgSnO <sub>2</sub>       |
| Сопротивление контакта                            |  | ≤ 100 мΩ   |
| Максимальная частота коммутации                   | • при номинальной нагрузке                   | AC1    600 циклов/час  |
|   | • без нагрузки                               | 72 000 циклов/час  |
| <b>Данные катушки</b>                             |  |  |
| Номинальное напряжение                            | 50/60 Гц AC                                  | 12, <b>24</b> , 120, <b>230</b> , 240 V                                    |
|   | DC   | 12, <b>24</b> , 48, 60, 110 V  |
| Напряжение отпускания                             |  | AC: ≥ 0,15 U <sub>n</sub> DC: ≥ 0,1 U <sub>n</sub>                         |
| Рабочий диапазон напряжения питания               |  | смотри Таблицы 1, 2 и Диаграммы 4, 5                                       |
| Номинальная потребляемая мощность                 | AC   | 0,75 VA  |
|   | DC   | 0,4 ... 0,48 W   |
| <b>Данные изоляции</b> в соотв. с EN 60664-1      |  |  |
| Номинальное напряжение изоляции                   |  | 300 V AC   |
| Номинальное ударное напряжение                    |  | 4 000 V    1,2 / 50 мсек.  |
| Категория перенапряжения                          |  | III  |
| Степень загрязнения изоляции                      |  | 3  |
| Напряжение пробоя                                 | • между катушкой и контактами                | 5 000 V AC                      тип изоляции: укреплённая                  |
|   | • контактного зазора                         | 1 000 V AC                      род зазора: отделение неполное             |
| Расстояние между катушкой и контактами            | • по воздуху                                 | ≥ 10 мм  |
|   | • по изоляции                                | ≥ 10 мм  |
| <b>Дополнительные данные</b>                      |  |  |
| Время срабатывания / возврата (типичные значения) |  | 7 мсек. / 3 мсек.  |
| Электрический ресурс                              | • резистивная AC1                            | > 0,7 x 10 <sup>5</sup> 16 A, 250 V AC                                     |
|   | • cos φ                                      | смотри Диаграмма 2   |
|   | • DC L/R=40 мсек.                            | > 10 <sup>5</sup> 0,12 A, 220 V DC   |
| Механический ресурс (циклы)                       |  | > 3 x 10 <sup>7</sup>  |
| Размеры (a x b x h)                               |  | 81,6 x 15,9 x 67 мм  |
| Масса   |  | 60 г   |
| Температура окружающей среды                      | • хранения                                   | -40...+85 °C   |
|   | (без конденсации и/или обледенения) • работы | AC: -40...+70 °C                      DC: -40...+85 °C                     |
| Степень защиты корпуса                            |  | IP 20                      EN 60529  |
| Защита от влияния окружающей среды                |  | RM85: RTII                      GZM80: RT0                      EN 61810-7 |
| Устойчивость к ударам                             |  | 30 г   |
| Устойчивость к вибрациям                          |  | 10 г 10...150 Гц   |

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

**1** Нагрузки более 12 А требуют соединения винтовых зажимов: 11 с 21, 12 с 22, 14 с 24 - смотри стр. 216.

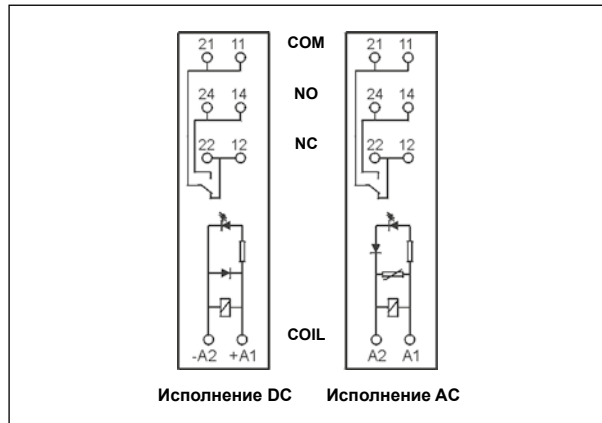
## Габаритные размеры



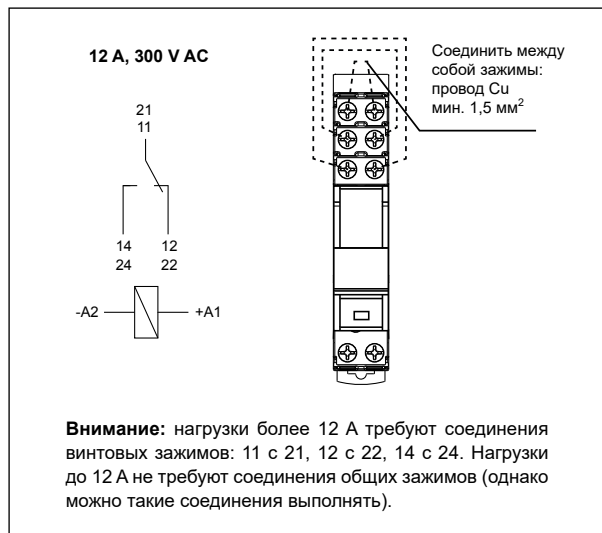
Гребневая перемычка **ZGGZ80**

## Схемы коммутации

(вид со стороны винтовых зажимов)



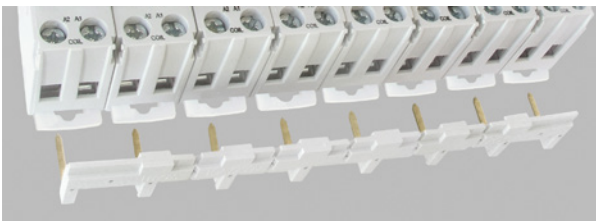
## Способ подключения нагрузки - колодка GZM80



## Монтаж

Реле **PI85 с колодкой GZM80** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715 или на панели с помощью 1 болта M3. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода: 2 x 2,5 мм<sup>2</sup> (2 x 14 AWG), длина зачищенного участка монтажного провода: 6,5 мм, макс. момент затяжки монтажного зажима: 0,7 Нм.

⊗ Контактные колодки **GZM80** приспособлены для работы с гребневой перемычкой **ZGGZ80**. Перемычка **ZGGZ80** соединяет общие сигналы входов, макс. допустимый ток 10 А / 250 В AC. Возможность подключения 8 колодок. Цвета перемычек: **ZGGZ80-1** серая, **ZGGZ80-2** чёрная (смотри стр. 422).

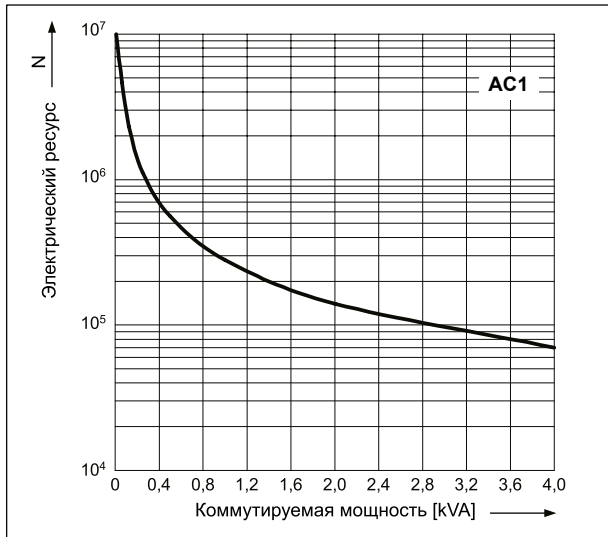


**ZGGZ80**

**Гребневая перемычка ZGGZ80:**  
соединение общих сигналов входов.

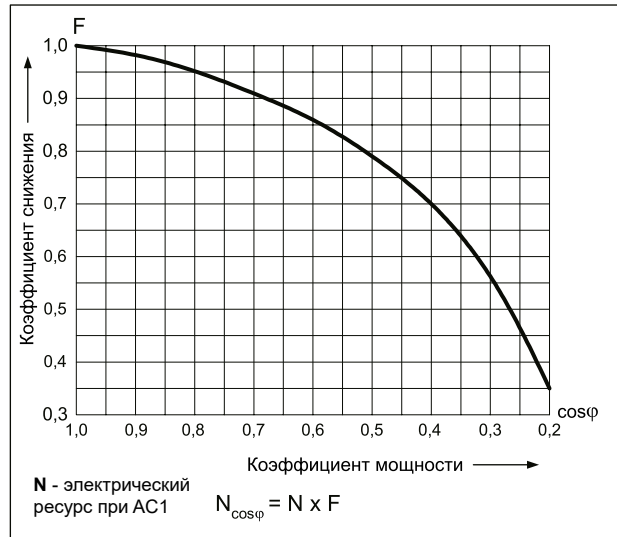
Электрический ресурс по функции мощности нагрузки.  
Частота коммутации: 600 циклов/час

Диог. 1



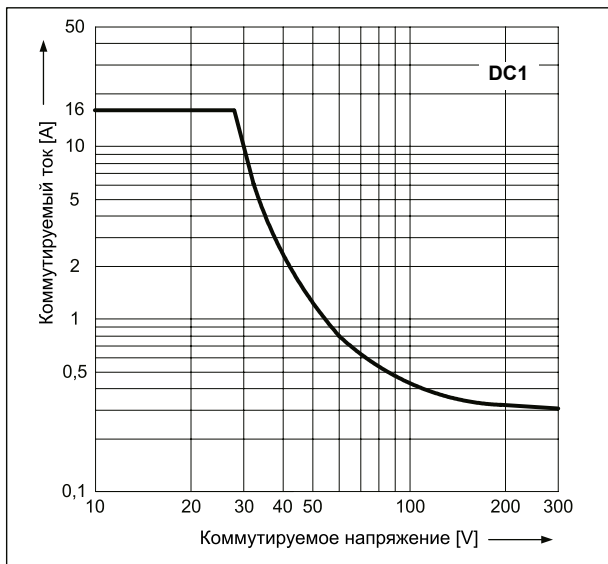
Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока

Диог. 2



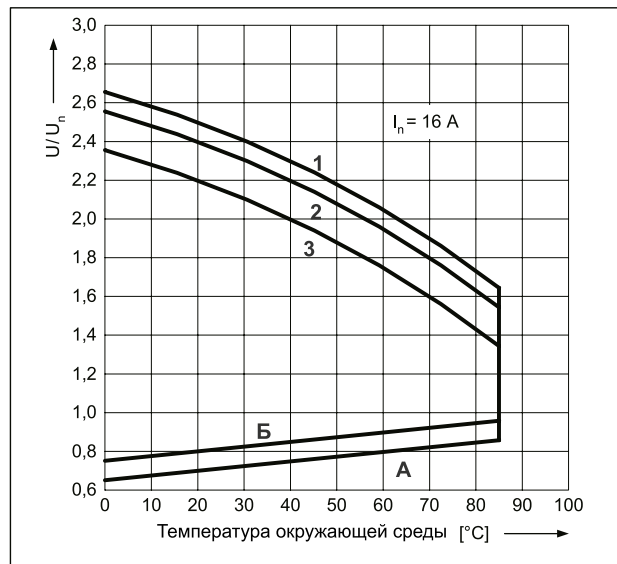
Максимальная способность коммутации для постоянного тока - резистивная нагрузка

Диог. 3



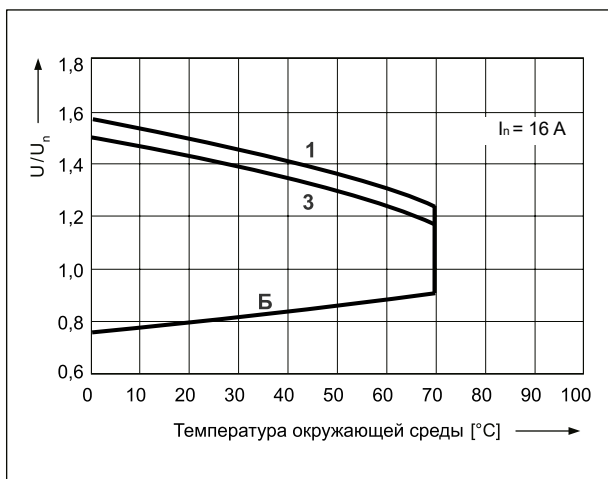
Допустимый диапазон напряжения работы катушки - постоянное напряжение

Диог. 4



Допустимый диапазон напряжения работы катушки - переменное напряжение 50 Гц

Диог. 5



Описание для диаграмм 4 и 5

**А** - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды при отсутствии нагрузки на контактах. Температура катушки и окружающей среды одинакова перед срабатыванием реле. Напряжение срабатывания не будет большим, чем определенное на оси Y, поданное как кратность номинального напряжения.

**Б** - зависимость напряжения срабатывания от температуры окружающей среды после предварительного нагрева катушки напряжением  $1,1 U_n$  и нагрузки контактов током  $I_n$ . Напряжение срабатывания не будет большим, чем определенное на оси Y, поданное как кратность номинального напряжения.

**1, 2, 3** - кривые позволяют определить на оси Y допустимую кратность номинального напряжения катушки, которой можно перегрузить катушку при конкретной температуре окружающей среды и нагрузке контактов:

- 1** - контакты без нагрузки
- 2** - контактные с нагрузкой половиной номинального тока
- 3** - контактные с нагрузкой номинальным током

**Данные катушки - исполнение по напряжению, питание постоянным током**

Таблица 1

| Код катушки  | Номинальное напряжение V DC | Сопротивление катушки при 20 °C Ω | Допуск сопротивления | Рабочий диапазон напряжения питания V DC |                   |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|--|-------------------|
|              |                             |                                   |                      | мин. (при 20 °C)                         | макс. (при 20 °C) |
| 012DC        | 12                          | 360                               | ± 10%                | 8,4                                      | 30,6              |
| <b>024DC</b> | <b>24</b>                   | <b>1 440</b>                      | <b>± 10%</b>         | <b>16,8</b>                              | <b>61,2</b>       |
| 048DC        | 48                          | 5 700                             | ± 10%                | 33,6                                     | 122,4             |
| 060DC        | 60                          | 7 500                             | ± 10%                | 42,0                                     | 153,0             |
| 110DC        | 110                         | 25 200                            | ± 10%                | 77,0                                     | 280,0             |

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

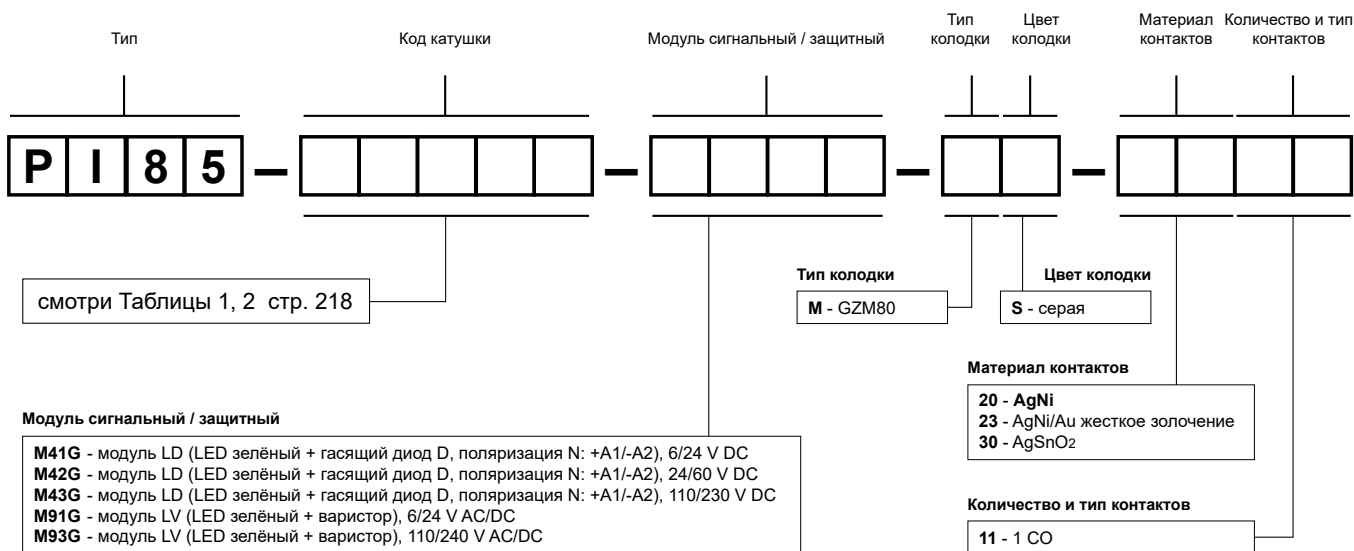
**Данные катушки - исполнение по напряжению, питание переменным током 50/60 Гц**

Таблица 2

| Код катушки  | Номинальное напряжение V AC | Сопротивление катушки при 20 °C Ω | Допуск сопротивления | Рабочий диапазон напряжения питания V AC 50 Гц |                   |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|--|-------------------|
|              |                             |                                   |                      | мин. (при 20 °C)                               | макс. (при 20 °C) |
| 012AC        | 12                          | 100                               | ± 10%                | 9,6  | 13,2              |
| <b>024AC</b> | <b>24</b>                   | <b>400</b>                        | <b>± 10%</b>         | <b>19,2</b>                                    | <b>28,8</b>       |
| 120AC        | 120                         | 10 200                            | ± 10%                | 96,0   | 144,0             |
| <b>230AC</b> | <b>230</b>                  | <b>38 500</b>                     | <b>± 10%</b>         | <b>184,0</b>                                   | <b>276,0</b>      |
| 240AC        | 240                         | 42 500                            | ± 15%                | 192,0  | 288,0             |

Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.

### Кодировка исполнений для заказа



Примеры кодирования:

**PI85-012DC-M41G-MS-2011**

интерфейсное реле **PI85** состоит из: реле **RM85** (один переключающий контакт, материал контактов AgNi, напряжение катушки 12 V DC), колодка **GZM80** (серая, винтовые зажимы), модуль сигнальный / защитный **M41G** (исполнение LD), клипса-выталкиватель **GZT80-0040** (пластик), шильдик для маркировки **GZT80-0035** (белый)

**PI85-230AC-M93G-MS-3011**

интерфейсное реле **PI85** состоит из: реле **RM85** (один переключающий контакт, материал контактов AgSnO<sub>2</sub>, напряжение катушки 230 V AC 50/60 Гц), колодка **GZM80** (серая, винтовые зажимы), модуль сигнальный / защитный **M93G** (исполнение LV), клипса-выталкиватель **GZT80-0040** (пластик), шильдик для маркировки **GZT80-0035** (белый)