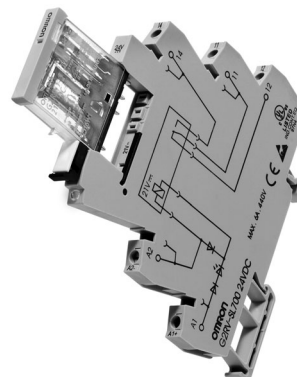


# Тонкое реле G2RV

## Первое в мире тонкое промышленное реле

- Выводы большего размера для надежного электрического соединения при установке в монтажную колодку.
- Механический и светодиодный индикаторы для контроля работы реле.
- Прозрачный корпус для визуального наблюдения за состоянием реле.
- Тонкий корпус для экономии пространства.
- Безвинтовые клеммы и аксессуары для упрощения электрического монтажа.



## Структура номера модели

### ■ Расшифровка номера модели

G2RV-SL       -  

1    2    3    4    5

#### 1. Дополнительное обозначение модели

SL: Тонкое реле + монтажная колодка

#### 2. Конструкция клемм

7: Винтовые клеммы

5: Безвинтовые клеммы (push-in)

#### 3. Встроенный в реле светодиод

0: Без светодиода

#### 4. Встроенная в реле кнопка

0: Без кнопки

#### 5. Управляющее напряжение

**Примечание:** Светодиодный индикатор встроен в монтажную колодку.

## Информация для заказа

### ■ Перечень моделей

| Классификация                        |                        | Степень защиты корпуса | Управляющее напряжение | Конструкция клемм            | Тип контактов<br>1 перекл. контакт (SPDT) |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| Выводы для установки в монт. колодку | Реле общего назначения | Негерметичный корпус   | В ~/=                  | Винтовые клеммы              | G2RV-SL700                                |
|                                      |                        |                        |                        | Безвинтовые клеммы (Push-in) | G2RV-SL500                                |

### Выбор комбинации реле и монтажной колодки

| Управляющее напряжение | Винтовые клеммы      | Безвинтовые клеммы (Push-in) |
|------------------------|----------------------|------------------------------|
| 12 В=                  | G2RV-SL700-12 VDC    | G2RV-SL500-12 VDC            |
| 24 В=                  | G2RV-SL700-24 VDC    | G2RV-SL500-24 VDC            |
| 24 В~/=                | G2RV-SL700-24 VAC/DC | G2RV-SL500-24 VAC/DC         |
| 48 В~/=                | G2RV-SL700-48 VAC/DC | G2RV-SL500-48 VAC/DC         |
| 110 В~                 | G2RV-SL700-110 VAC   | G2RV-SL500-110 VAC           |
| 230 В~                 | G2RV-SL700-230 VAC   | G2RV-SL500-230 VAC           |

# Технические характеристики

## ■ Номинальные параметры

| Номинальное напряжение | Номинальный ток |       |      | Напряжение срабатывания      | Напряжение отпускания | Потребляемая мощность |                      | Управляющее напряжение          |
|------------------------|-----------------|-------|------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|
|                        | В~              |       | В=   | % от номинального напряжения |                       | В~ (ВА)<br>приблиз.   | В= (мВт)<br>приблиз. | % от номинального<br>напряжения |
|                        | 50 Гц           | 60 Гц |      |                              |                       |                       |                      |                                 |
| 12 В=                  | ---             | ---   | 27,2 | 80%                          | 10%                   | ---                   | 300 мВт              | ±10%                            |
| 24 В=                  | ---             | ---   | 13,3 |                              |                       | ---                   | 300 мВт              |                                 |
| 24 В~/=                | 21,1            | 22,5  | 13,0 |                              |                       | 0,5 ВА                | 300 мВт              |                                 |
| 48 В~/=                | 8,5             | 9,0   | 5,2  |                              |                       | 0,4 ВА                | 250 мВт              |                                 |
| 110 В~                 | 7,1             | 7,5   | ---  |                              |                       | 0,8 ВА                | ---                  |                                 |
| 230 В~                 | 7,3             | 7,9   | ---  |                              |                       | 1,7 ВА                | ---                  |                                 |

## ■ Номинальные параметры контактов

|                                            |                                            |                                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Кол-во полюсов                             | 1 полюс                                    |                                                            |
| Нагрузка                                   | Резистивная нагрузка<br>( $\cos\phi = 1$ ) | Индуктивная нагрузка<br>( $\cos\phi = 0,4$ ; $L/R = 7$ мс) |
| Номинальная нагрузка                       | 6 А при 250 В~;<br>6 А при 30 В=           | 2,5 А при 250 В~;<br>2 А при 30 В=                         |
| Номинальный выдерживаемый ток              | 6 А                                        |                                                            |
| Макс. коммутируемое напряжение             | 400 В~, 125 В=                             |                                                            |
| Макс. коммутируемый ток                    | 6 А                                        |                                                            |
| Макс. коммутируемая мощность               | 1500 ВА<br>180 Вт                          | 500 ВА<br>60 Вт                                            |
| Минимальная нагрузка (справочное значение) | 10 мА при 5 В= (р-уровень)                 |                                                            |

Примечание: Р-уровень:  $\lambda_{60} = 0,1 \times 10^{-6}$ /коммутац. цикл

## ■ Характеристики

| Параметр                            | 1-полюсное реле                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контактное сопротивление            | Макс. 100 мОм                                                                                                                                                                     |
| Время срабатывания                  | Макс. 20 мс                                                                                                                                                                       |
| Время отпускания                    | Макс. 40 мс                                                                                                                                                                       |
| Макс. частота переключений          | Механический ресурс: 18 000 перекл./час<br>Электрический ресурс: 1800 перекл./час (при номинальной нагрузке)                                                                      |
| Сопротивление изоляции              | Миним. 1000 МОм (при 500 В=)                                                                                                                                                      |
| Электрическая прочность диэлектрика | 4000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин. между катушкой и контактами*;<br>1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 мин. между контактами одной полярности                                          |
| Виброустойчивость                   | Разрушение: 10 - 55 - 10 Гц, с одинарной амплитудой 0,50 мм (с двойной амплитудой 1,0 мм)<br>Отказ: 10 - 55 - 10 Гц, с одинарной амплитудой 0,50 мм (с двойной амплитудой 1,0 мм) |
| Ударопрочность                      | Разрушение: 1000 м/с <sup>2</sup><br>Отказ: 200 м/с <sup>2</sup> при поданом напряжении управления; 100 м/с <sup>2</sup> при снятом напряжении управления                         |
| Долговечность                       | Механический ресурс: не менее 5 000 000 переключений<br>Электрический ресурс: 100 000 (типовой); НР: не менее 70 000 переключений;<br>НЗ: не менее 50 000 переключений            |
| Температура окружающей среды        | Эксплуатация: от -40°C до 55 °C (без обледенения или конденсации)                                                                                                                 |
| Влажность окружающей среды          | Эксплуатация: от 5% до 85%                                                                                                                                                        |
| Вес                                 | Приблиз. 35 г                                                                                                                                                                     |
| Категория перенапряжения            | III                                                                                                                                                                               |
| Класс загрязнения                   | 2                                                                                                                                                                                 |
| Материал контактов                  | AgSnIn                                                                                                                                                                            |
| Расстояние утечки                   | 7,0 мм                                                                                                                                                                            |
| Электрический зазор                 | 5,5 мм                                                                                                                                                                            |

Примечание: Значения, приведенные в таблице, являются исходными.

## ■ Соответствие стандартам

### UL 508 (рег. № E41643)

| Модель        | Тип контактов            | Параметры катушки             | Параметры контактов                                                                                              | Число переключений |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Серия G2RV-SL | 1 перекл. контакт (SPDT) | 12 ... 48 В=<br>24 ... 230 В~ | 6 А / 250 В~ (резистивная нагрузка)<br>6 А / 30 В= (резистивная нагрузка)<br>2 А / 400 В~ (резистивная нагрузка) | 6 000              |

### IEC/VDE (EN 61810)

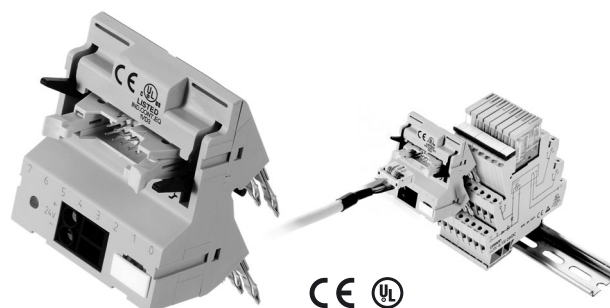
| Тип контактов | Параметры катушки | Параметры контактов                 | Число коммутационных циклов |
|---------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 полюс       | 12, 24 В=         | 6 А / 250 В~ (резистивная нагрузка) | 50 000                      |
|               | 24, 48 В~/=       | 6 А / 30 В= (резистивная нагрузка)  | 50 000                      |
|               | 110, 230 В~       | 2 А / 400 В~ (резистивная нагрузка) | 6 000                       |

# Дополнительные принадлежности

## ■ Интерфейсный модуль (только для серии G2RV-SL700)

### Перечень моделей

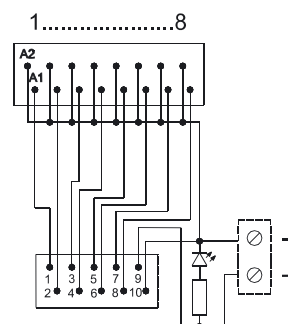
| Номер модели | Описание                                                                              | Подключение                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| P2RVC-8-O-F  | Интерфейсный модуль для подключения выходов ПЛК к 8-ми реле серии G2RV-SL700 PNP-типа | Разъем ленточного кабеля 10-конт., IEC603/1 |



### Технические характеристики

|                |                              |                                                                 |
|----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Входы          | Номинальное напряжение       | Макс. 30 В ~/≐                                                  |
|                | Потребляемый ток             | 0,5 А на канал<br>Общий ток 2,0 А (на выходе источника питания) |
| Характеристики | Температура окружающей среды | Эксплуатация: от 0 до 55°C<br>Хранение: от -20 до 85°C          |
|                | Категория перенапряжения     | III                                                             |
|                | Класс загрязнения            | 2                                                               |

### Электрическая схема P2RVC-O-8-F



## ■ Запасные реле (без монтажной колодки)

### Расшифровка номера модели

G2RV-□ - □ □ □ - □ - □

1 2 3 4 5 6

#### 1. Количество полюсов

1: 1 полюс

#### 2. Клеммы

S: Безвинтовые (Push-In)

#### 3. Встроенный светодиод

Пропуск: Без светодиода

#### 4. Встроенная в реле кнопка

Пропуск: Без кнопки

#### 5. Материал контактов

Пропуск: AgSnIn

#### 6. Номинальное напряжение катушки

11 В=, 21 В= и 48 В=

### Перечень моделей

| Номер модели  | Заменяемое реле        |
|---------------|------------------------|
| G2RV-1-S DC11 | G2RV-SL7□□/5□□ DC12    |
| G2RV-1-S DC21 | G2RV-SL7□□/5□□ DC24    |
|               | G2RV-SL7□□/5□□ AC/DC24 |
| G2RV-1-S DC48 | G2RV-SL7□□/5□□ AC/DC48 |
|               | G2RV-SL7□□/5□□ AC110   |
|               | G2RV-SL7□□/5□□ AC230   |



## Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

### ■ Соединительные мостики

#### Расшифровка номера модели

P2RVM - ☐ ☐  
1 2

##### 1. Количество выводов

020: 2 вывода  
030: 3 вывода  
040: 4 вывода  
100: 10 выводов  
200: 20 выводов

##### 2. Цвет

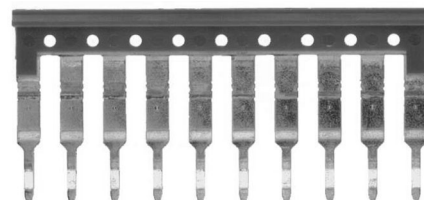
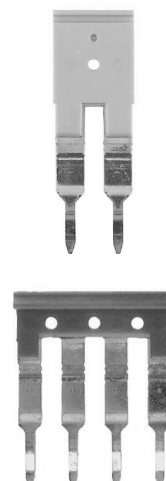
R: Красный  
S: Синий  
B: Черный

| Номер модели                       | Кол-во выводов | Количество                              | Цвет                                   |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| P2RVM-020 <input type="checkbox"/> | 2              | 60 шт. / коробка<br>(минимальный заказ) | Красный (R)<br>Синий (S)<br>Черный (B) |
| P2RVM-030 <input type="checkbox"/> | 3              | 60 шт. / коробка<br>(минимальный заказ) |                                        |
| P2RVM-040 <input type="checkbox"/> | 4              | 60 шт. / коробка<br>(минимальный заказ) |                                        |
| P2RVM-100 <input type="checkbox"/> | 10             | 20 шт. / коробка<br>(минимальный заказ) |                                        |
| P2RVM-200 <input type="checkbox"/> | 20             | 20 шт. / коробка<br>(минимальный заказ) |                                        |

☐ выберите цвет: R = красный, S = синий, B = черный

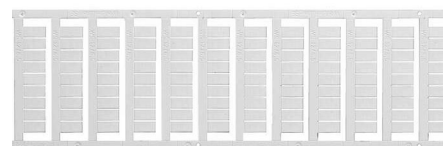
#### Характеристики

|                                                                                                                      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Макс. ток<br>(EN60947-7-1, Раздел 8.3.3 / 1991)                                                                      | 32 A   |
| Макс. напряжение                                                                                                     | 400 В~ |
| Макс. напряжение<br>при обрезке соединительного мостика без применения<br>разделительной пластины или концевой скобы | 250 В~ |



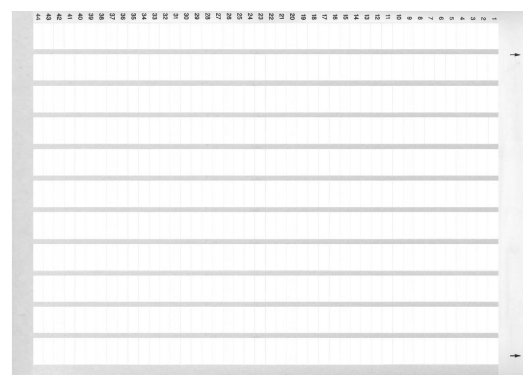
### ■ Пластиковые этикетки для монтажных колодок G2RV

| Номер модели    | Количество в коробке                                          | Цвет  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-------|
| R99-15 для G2RV | 5 листов × 120 этикеток =<br>600 этикеток (минимальный заказ) | Белый |



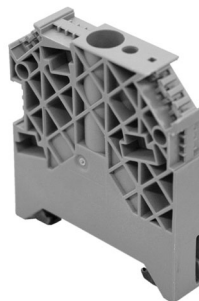
### ■ Этикетки (наклейки) для монтажных колодок G2RV

| Номер модели    | Количество в коробке                                               | Цвет  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| R99-16 для G2RV | 10 листов × 484 этикетки =<br>4840 этикеток<br>(минимальный заказ) | Белый |



## ■ Разделительные пластины

| Номер модели | Количество                        | Описание                                                           |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| P2RV-S       | 50 пластин<br>(минимальный заказ) | Обеспечивает напряжение изоляции 400 В между двумя соседними реле. |

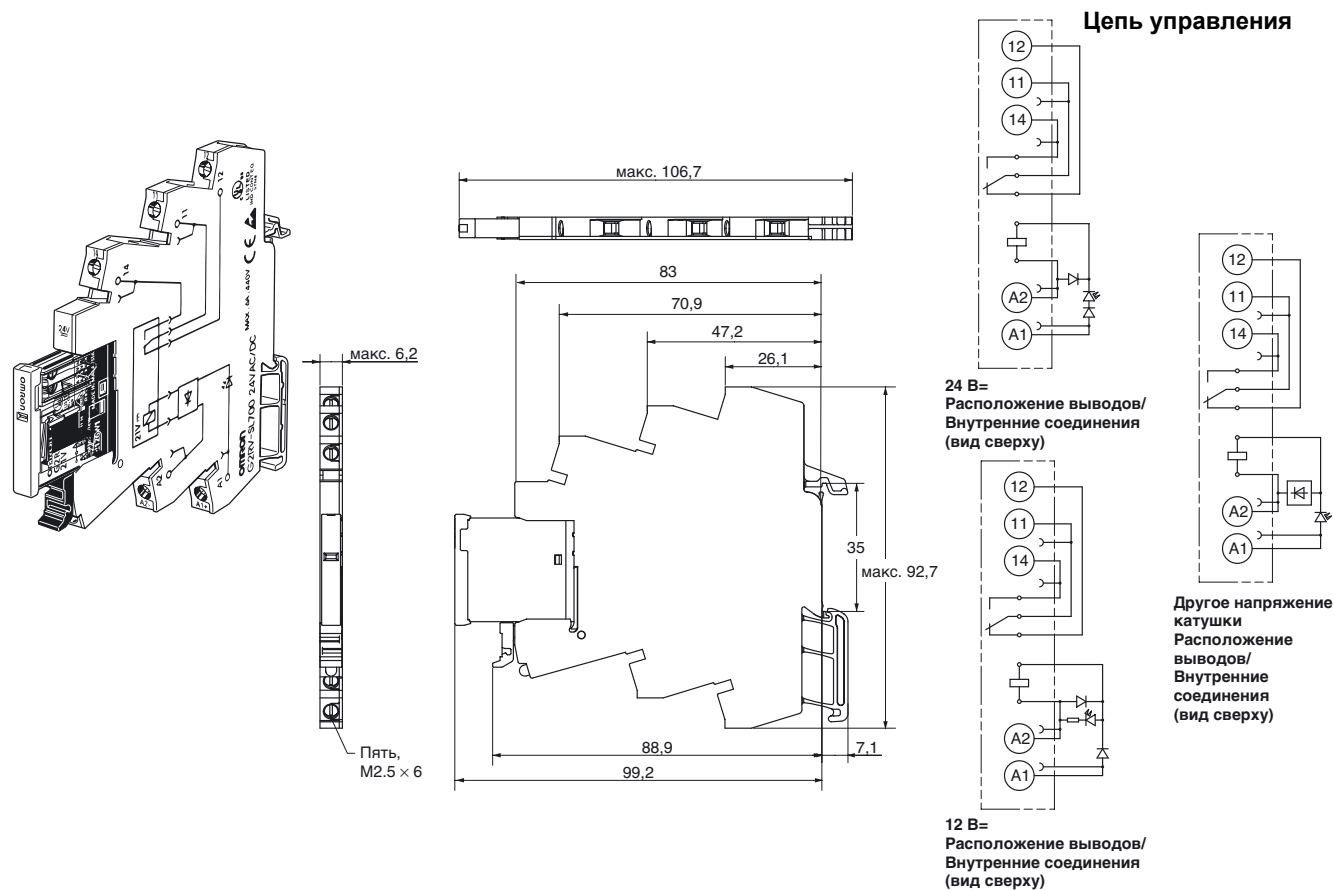


## Размеры

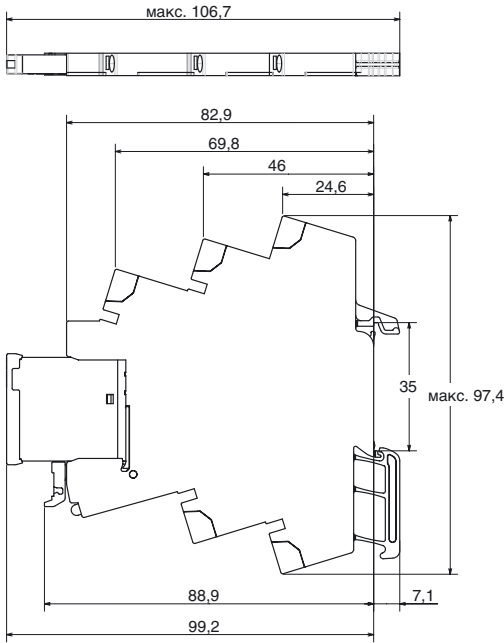
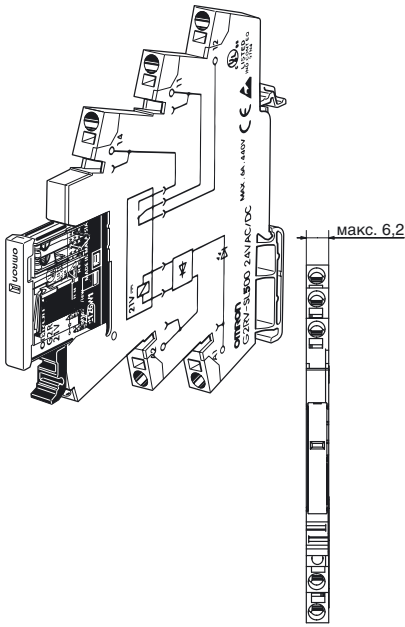
**Примечание:** Все значения представлены в миллиметрах, если не указано иное.

### Модуль в сборе

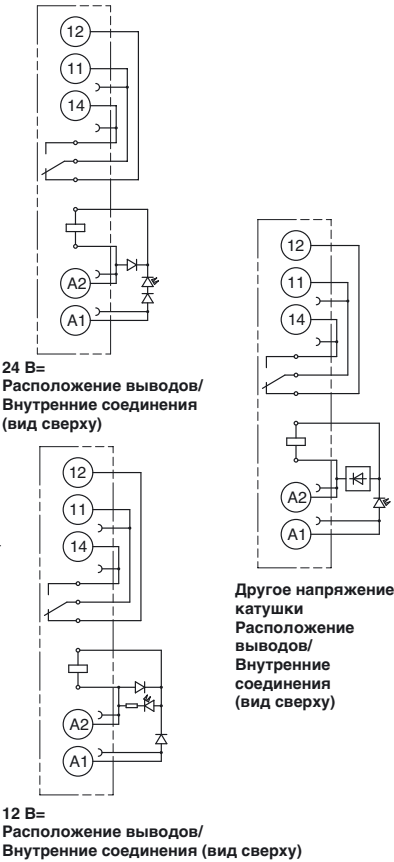
#### G2RV-SL700



G2RV-SL500

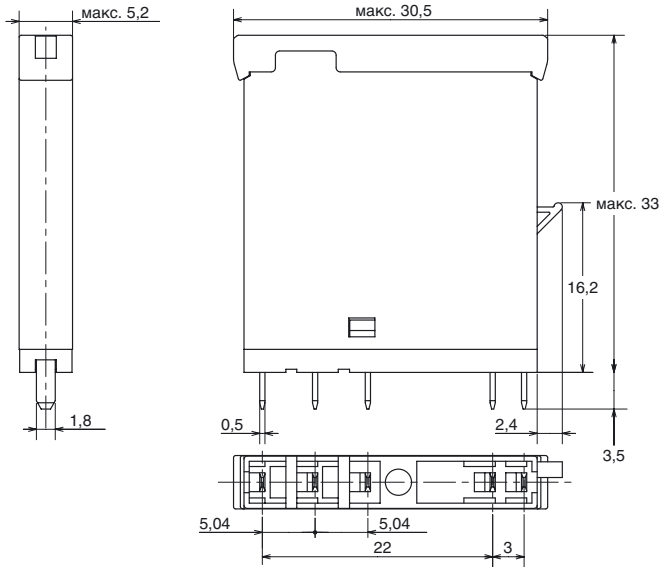
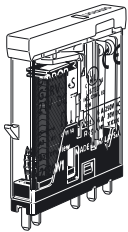


Цепь управления



Отдельное реле

G2RV-1-S



Цепь управления



# Установка

## ■ Инструменты

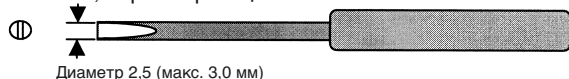
Серия G2RV-SL700: Для подсоединения и/или отсоединения проводов должна использоваться отвертка с плоским лезвием.

Серия G2RV-SL500: Для подсоединения многожильных проводов без обжимных наконечников и/или отсоединения проводов должна использоваться отвертка с плоским лезвием.

### Применимая отвертка

- Плоское, нерасширяющееся лезвие, диаметр 2,5 мм (макс. 3,0 мм)

- Плоское, нерасширяющееся лезвие



- Плоское, расширяющееся лезвие



**Не подходит.**

Примеры: FACOM AEF.2.5×75E (AEF. 3×75E)  
 VESSEL № 9900-(-)2.5×75 (№ 9900-(-)3×100)  
 WAGO 210-119  
 WIHA 260/2.5×40 (260/3×50)

\*Чтобы отвертка вставлялась легче, можно обточить ее лезвие.

## ■ Применимые провода

### Допустимые сечения проводов

#### Серия G2RV-SL700

Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp)

| Тип провода                                                           | Допустимое сечение провода  | Длина зачистки |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Многожильный провод без обжимного наконечника                         | 0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> | 7 мм           |
| Многожильный провод с обжимным наконечником, с пластмассовой трубкой  | 0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> | 7 мм           |
| Многожильный провод с обжимным наконечником, без пластмассовой трубки | 0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> | 7 мм           |
| Одножильный провод                                                    | 0,5 ... 4,0 мм <sup>2</sup> | 7 мм           |

#### Серия G2RV-SL500

Безвинтовые клеммы с пружинным зажимом (Push-in)

| Тип провода                                                           | Допустимое сечение провода  | Длина зачистки |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Многожильный провод без обжимного наконечника                         | 0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> | 12 мм          |
| Многожильный провод с обжимным наконечником, с пластмассовой трубкой  | 0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> | 12 мм          |
| Многожильный провод с обжимным наконечником, без пластмассовой трубки | 0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> | 12 мм          |
| Одножильный провод                                                    | 0,5 ... 4,0 мм <sup>2</sup> | 12 мм          |



## ■ Подключение цепей

Используйте провода с допустимым сечением (см. выше). Для подключения к G2RV-SL700 зачищайте провода на длину 7 мм, а для подключения к G2RV-SL500 – на длину 12 мм.

G2RV-SL700



G2RV-SL500

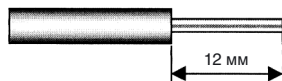
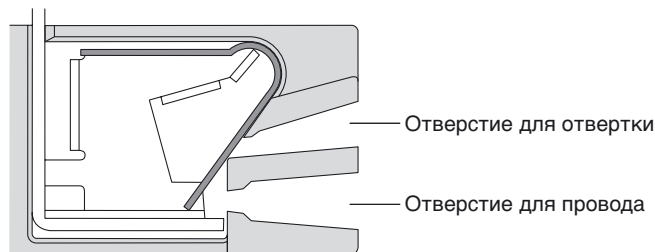
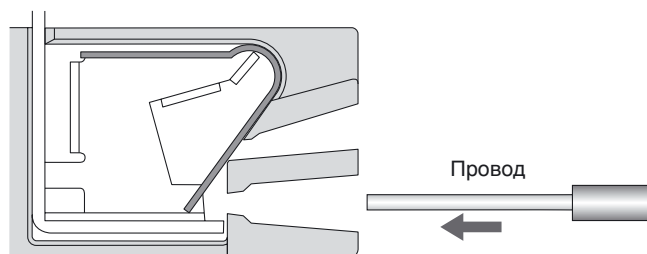


Рис. 1 Длина зачистки провода

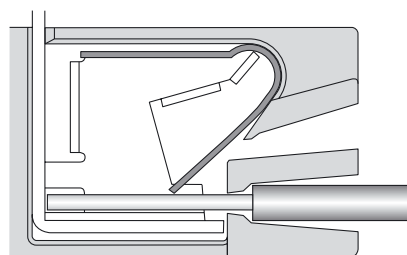
## Последовательность действий для серии G2RV-SL500



### ● Подсоединение провода



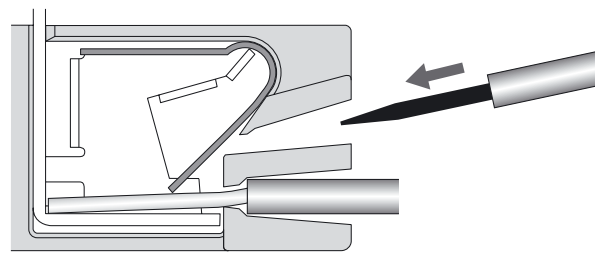
Вставьте зачищенный конец проводника в отверстие для провода.



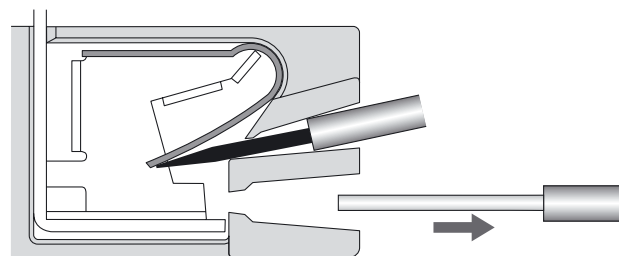
Другие инструменты не требуются.

**Примечание:** Если в качестве проводников применяются многожильные провода без обжимных наконечников, прежде чем вставить провод, необходимо вставить отвертку. Извлекайте отвертку только после того, как провод полностью вставлен.

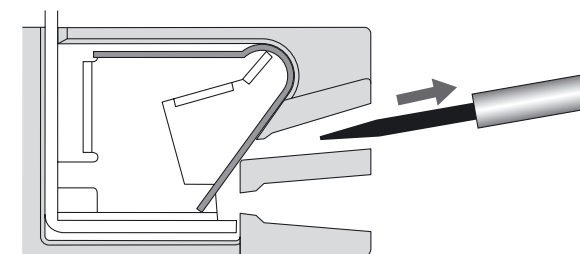
### ● Отсоединение провода



Вставьте рекомендованную отвертку в отверстие ослабления зажима.



Извлеките провод.

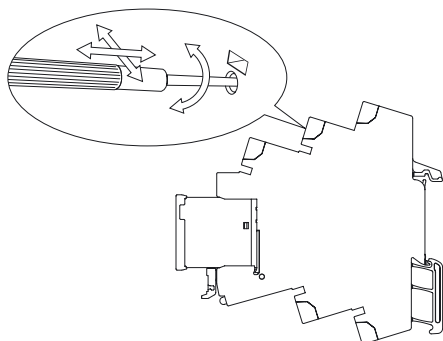


Извлеките отвертку.

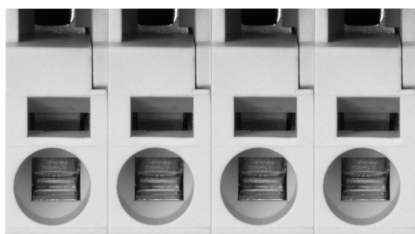
# Указания по применению

## Указания по подключению цепей

- Не перемещайте вставленную в отверстие отвертку вверх, вниз или в стороны. Это может привести к повреждению внутренних деталей (деформация зажимной пружины, появление трещин в корпусе и т.п.) или ухудшению изоляции.
- Не вставляйте отвертку под углом. Это может привести к поломке стенки монтажной колодки и возникновению короткого замыкания.



- Не вставляйте больше одного провода в одно отверстие. В противном случае провода могут соприкоснуться с пружиной, что приведет к нагреву или искрению.



- Вводите отвертку, перемещая ее вдоль нижней стенки отверстия в соответствии с рисунком ниже.



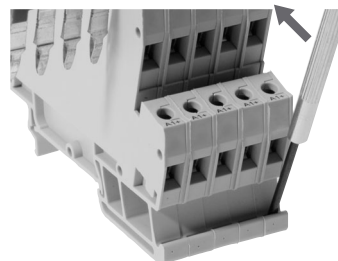
- При наличии на лезвии отвертки жидкой смазки, например, масла, отвертка может выпасть и поранить вас.
- Отвертка должна быть вставлена на всю глубину отверстия. Если отвертка будет вставлена неправильно, провод может не подсоединиться надлежащим образом.

## Общие меры предосторожности

- Не используйте изделие после того, как оно упало и ударились. После падения изделия его эксплуатационные характеристики могут существенно ухудшиться.
- Прежде чем подсоединять провода, проверьте, надежно ли закреплена монтажная колодка на монтажной рейке. Если монтажная колодка закреплена ненадежно, она может упасть и поранить вас.
- Следите за тем, чтобы монтажная колодка не находилась под напряжением при подключении цепей или обслуживании. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не допускайте попадания на изделие воды или моющих средств. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не используйте монтажную колодку в местах присутствия растворителей или щелочных реагентов.
- Не используйте монтажную колодку в местах воздействия ультрафиолетового излучения (напр., прямого солнечного света). Это может привести к выцветанию маркировки, появлению ржавчины, коррозии или старению пластика.
- Не сжигайте изделие.

## Снятие с монтажной рейки

Чтобы снять монтажную колодку с монтажной рейки, вставьте лезвие отвертки в паз фиксатора и перемещайте отвертку в направлении, указанном на рисунке ниже.



Cat. No. J11E-RU-01

**В целях улучшения качества продукции технические характеристики могут быть изменены без уведомления.**

### РОССИЯ

Представительство Омрон Электроникс  
123557, Россия, Москва,  
Средний Тишинский переулок,  
дом 28, офис 728  
Тел.: +7 495 745 26 64, 745 26 65  
Факс.: +7 495 745 26 80  
www.omron-industrial.ru

Российский Центр по ремонту преобразователей частоты  
198095, Россия, Санкт-Петербург,  
Химический пер., 1 / 2  
Тел.: +7 812 252 78 45  
Факс.: +7 812 252 78 45 / +7 812 252 39 80  
repair@rakurs.com