

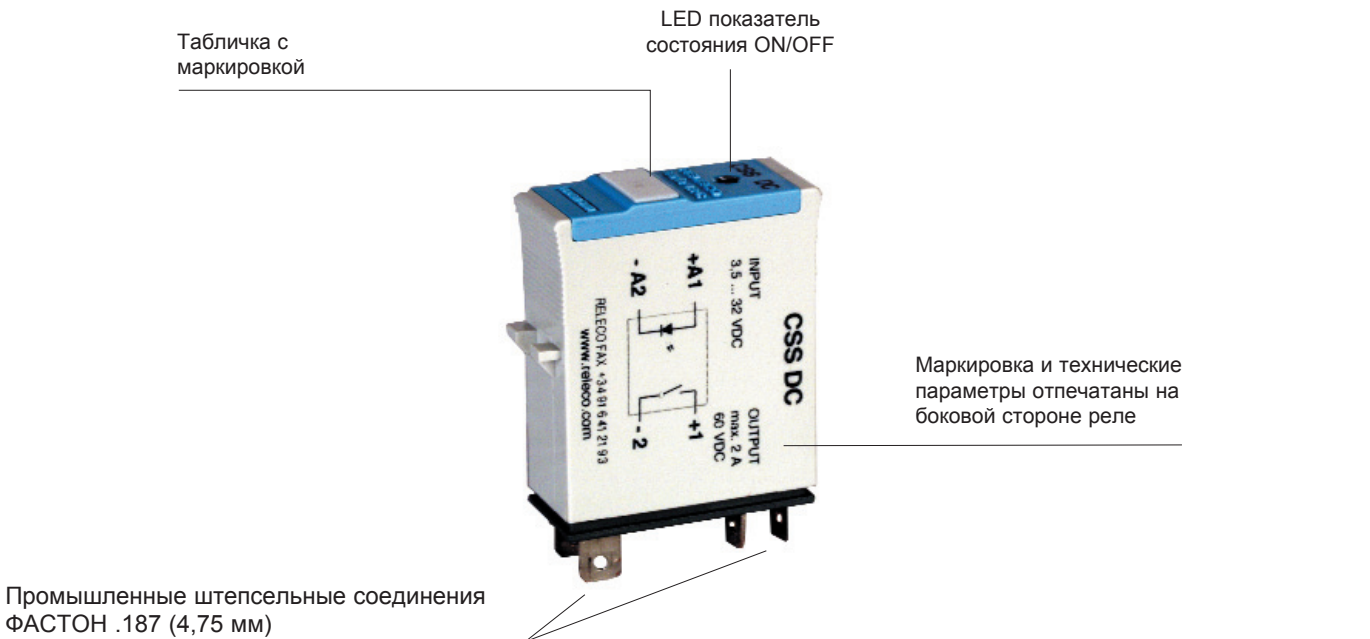
Миниатюрное полупроводниковые реле (оптроны)

CSS это новая серия реле Releco IR-C в которой отсутствуют механические движущиеся части. Электронное переключение, делает работу реле полностью бесшумной. Переключение происходит мгновенно, без дребезга контактов и искр при любых переключениях или отключениях. Поэтому электрическая долговечность более продолжительна.

Переключающая способность сохраняется в течение всего срока эксплуатации реле, не загрязняют окружающую среду, вибрация и механические удары не воздействуют на реле.

Во многих положениях электромеханические реле имеют большие преимущества. Компоненты реле чувствительны к температуре, поэтому следует обратить внимание на контроль температуры окружающей их среды.

CSS

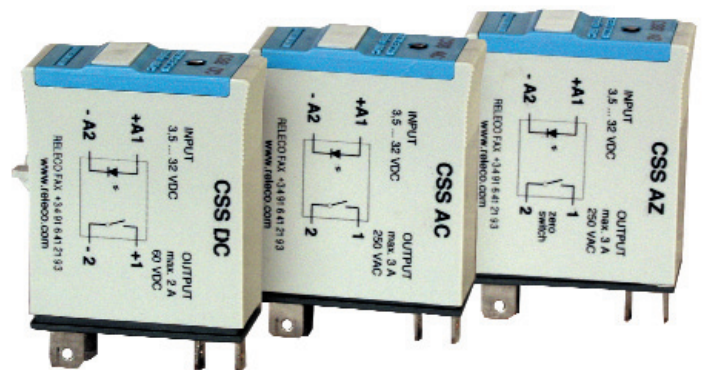


CSS реле имеют три различных версии:

CSS DC реле с выходом постоянного тока. Соответствует активной и индуктивной нагрузкам. 2A @ 50 В постоянного тока.

CSS AC реле с выходом переменного тока. Мгновенное переключение. Соответствует индуктивной нагрузке. 3A @ 24...250 В 50/60 Гц.

CSS AZ реле с выходом переменного тока. Переключение происходит в момент прохождения кривой тока через нулевое значение. Соответствует активной нагрузке и лампам накаливания. 3A @ 24...250 В 50/60 Гц.



CSS

The interface electronic solution

Общие сведения

CSS

Температура

В миниатюрных реле для переключения нагрузки используется полупроводниковая технология. Для переключения высокими токами выходные транзисторы и симисторы нуждаются в рассеивании тепловой мощности для исключения достижения критической максимальной температуры.

Алюминиевые части, включенные в полупроводники, действуют как теплоулавливатели, а также все компоненты реле заключены в теплопроводящую оболочку из смолы, для того чтобы общая температура изделия сохранялась в разрешенных пределах.

Переключение при максимальных токах является надежным благодаря эффекту теплового рассеивания, появляющемуся при критических температурах.

Пожалуйста, посмотрите кривые максимальной нагрузки для каждой модели реле, которые показывают зависимость максимального переключающего тока от температуры.

Если несколько реле устанавливаются в закрытом помещении, рекомендуемый зазор между ними 1 см.

Контакт с другими источниками тепла должен быть исключен. Если возможно, установить вентиляционную систему для рассеивания тепла.

Защита

Все CSS реле защищены на входе от скачков напряжения согласно правилам IEC-1000-4-5/1.

CSS-DC реле на выходе защищены от реверсии полярности и пульсации токов.

CSS-AC и CSS-AZ реле на выходе защищены от контактного сопротивления сети.

Использование

CSS-DC реле могут использоваться для переключения резистивных или индуктивных нагрузок до 50 В (при постоянном токе).

Индуктивные нагрузки должны быть шунтированы диодом.

Включение и выключение реле практически мгновенное.

Эти реле могут переключать теплоэлементы, распределительные клапаны, моторы постоянного тока, ПЛК (программируемый логический контроллер), соленоиды и сигнальные лампы.

CSS-AC реле могут быть использованы для переключения индуктивных нагрузок до 250 В (при переменном токе) мгновенно при высоких значениях мощности тока (50 А в миллисекунду).

Применяются для переключения трансформаторов и ламп освещения с максимальным выходным током 2 А.

CSS-AZ реле применяются для переключения нагрузки переменного тока до 250 В, но всегда в точке "0" цикла напряжения. Это означает, что ток, протекающий через нагрузку, будет следовать по синусоиде напряжения, что исключает какие-либо превышающие значения в цепи.

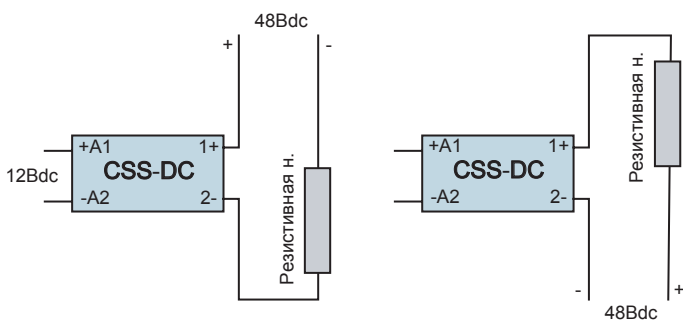
Применяется в лампах накаливания, резисторах, сигнализации и т.д.

Просьба заметить, что эти реле не используются при индуктивных нагрузках, при которых понижение тока в цепи происходит вне фазы напряжения. Как результат, выходной симистор не может включиться, пока не будет достигнуто минимальное включающее значение тока.

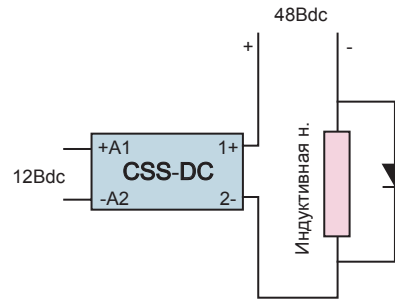
Различные версии CSS реле могут быть установлены на розетку S10, на DIN рейку или на установочную панель. Также могут быть укомплектованы цоколем S-10P, который имеет выходы для подключения к печатной плате.

Типовые применения

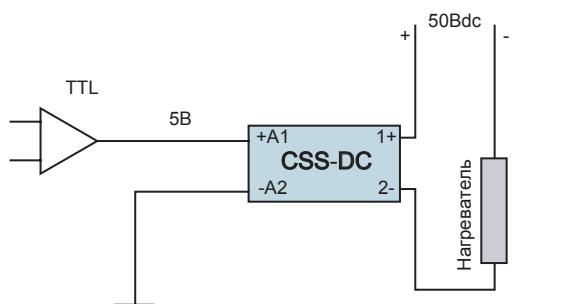
CSS



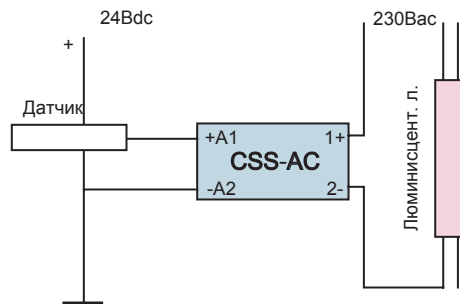
Переключает резистивную или индуктивную нагрузку к выходу 2 (фиг.А) или к выходу 1 (фиг.В)



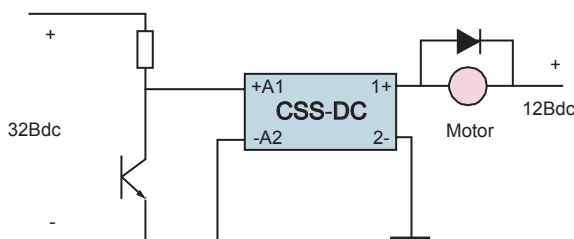
Для индуктивной нагрузки необходимо присоединить шунтирующий диод к нагрузке



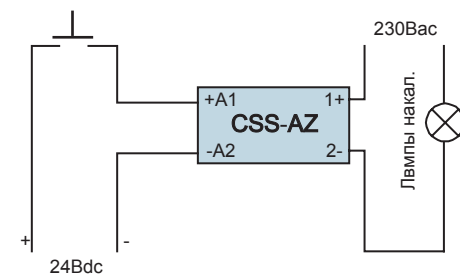
Пример переключения нагревательной системы контролируемой на выходе TTL цепи



Световой контроль с люминисцентными лампами, посредством датчика



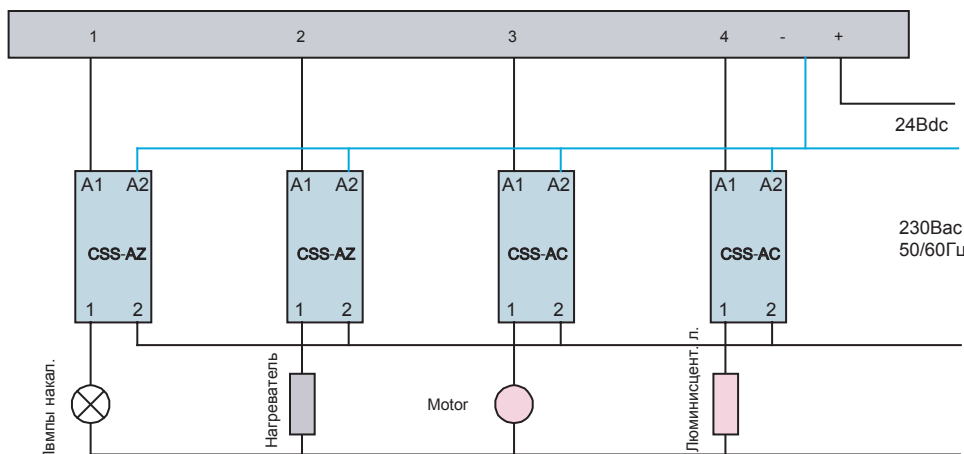
Мотор постоянного тока, контролируемый транзистором. Диод свободного хода присоединен к нагрузке



Переменный ток переключает лампы накаливания, используя CSS-AZ реле

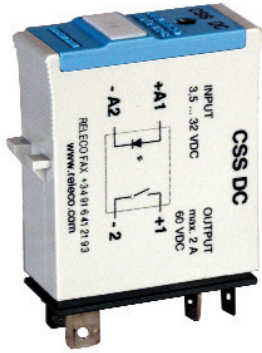
PLC(контроллер) типовая установка, переменный ток

DC выход, когда используются реле CSS-DC, индуктивная нагрузка должна быть шунтирована диодом. Максимальное напряжение на выходе: 50 Vdc





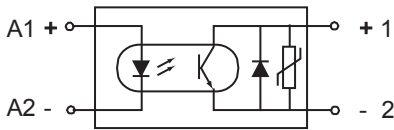
CSS



CSS-DC

1 замыкающий контакт, 2А
Переключение DC. Для омических и индуктивных нагрузок

2A / 50B DC

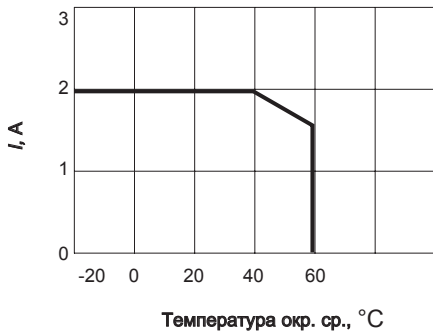


Параметры по входу

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Диапазон номинального напряжения | 5 - 32В DC |
| Напряжение отключения | < 2,5В DC |
| Значение входного тока | 5 - 15 мА |
| Стабилизация тока | Да |
| Защита от колебаний | IEC-1000-4-5/1 |

Максимальная нагрузка при DC

таблица 1



Параметры по выходу

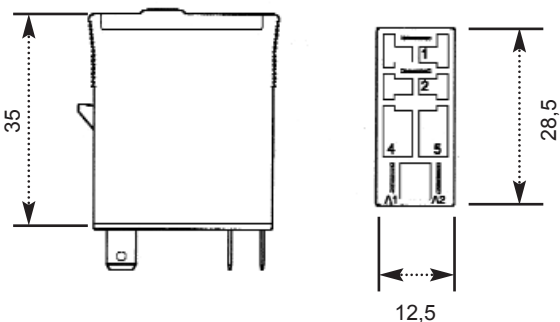
| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Контакты | 1 НО |
| Максимальный коммутируемый ток | 2А |
| Максимальное коммутируемое напряжение | 5-50В DC |
| Максимальное напряжение отключения | 1,3В |
| Ток утечки в 48Вас | <100µА |
| Максимальный пусковой ток | 5 А, 350µс |
| Защита от колебаний | IEC-1000-4-5/1 |
| Максимальный обратный ток | 1А |
| Максимальная окружающая температура | 60°C |
| Максимальная температура хранения | 100°C |

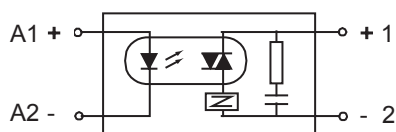
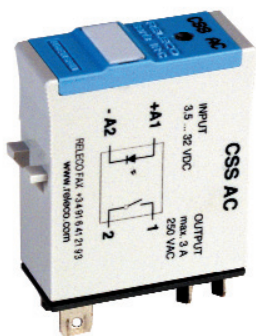
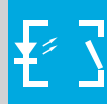
Технические параметры

| | |
|---------------------------|--------------|
| Диэлектрическая прочность | 4 КВ / 1 мин |
| Время срабатывания | 1 мс |
| Время выхода | макс. 2 мс |
| Вес | 28 г |

Наименования

| | |
|-----------------------------|--------|
| Стандартные исполнения (DC) | |
| DC (3,5 ... 32 ВDC) | CSS-DC |





CSS-AC

1 замыкающий контакт, 3А
Моментальное. Переключение AC
Индуктивные нагрузки 50/60Гц

CSS

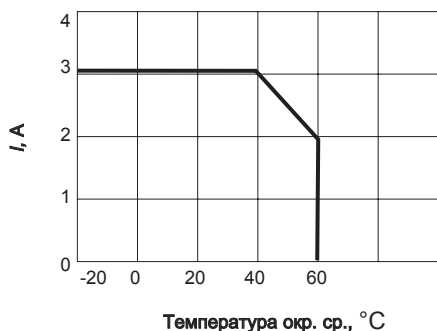
3А / 24...250В AC

Параметры по входу

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Диапазон номинального напряжения | 5 - 32В DC |
| Напряжение отключения | < 2,5В DC |
| Значение входного тока | 5 - 15мА |
| Стабилизация тока | Да |
| Защита от колебаний | IEC-1000-4-5/1 |

Максимальная нагрузка при AC

таблица 1



Параметры по выходу

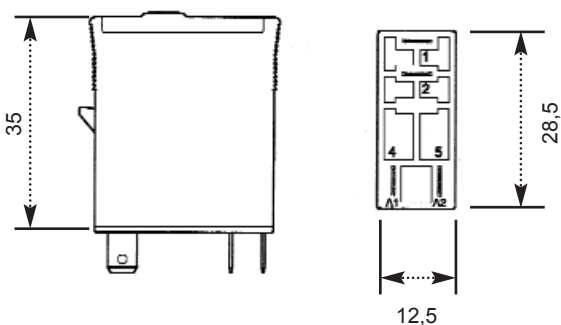
| | |
|--|---------------------|
| Контакты | 1 НО |
| Максимальный коммутируемый ток | 3А |
| Минимальный коммутируемый ток | 50мА |
| Максимальное коммутируемое напряжение | 24 - 250В AC |
| Максимальное напряжение отключения | < 1,5В |
| Ток утечки в 230 Вac | 0,55мА |
| Максимальное dv/dt | 500В/µс |
| Предельная нагрузка I ² t 10 мс | 50А ² /с |
| Максимальная окружающая температура | 60°C |
| Максимальная температура хранения | 100°C |

Технические параметры

| | |
|---------------------------|----------------|
| Диэлектрическая прочность | 4кВ / 1мин |
| Время срабатывания | 1/2 цикл |
| Время выхода | 2мс + 1/2 цикл |
| Вес | 28г |

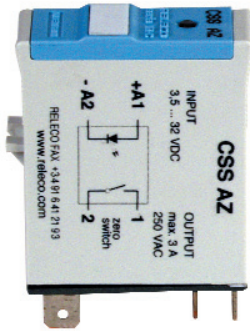
Наименования

| | |
|-----------------------------|--------|
| Стандартные исполнения (DC) | |
| DC (3,5 ... 32 ВDC) | CSS-AC |





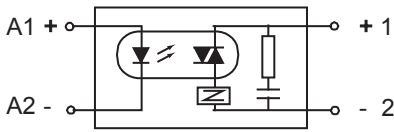
CSS



CSS-AZ

1 замыкающий контакт, 3А
Переключение АС в точке "0" цикла
Омические нагрузки 50/60Гц

3А / 24...250В АС

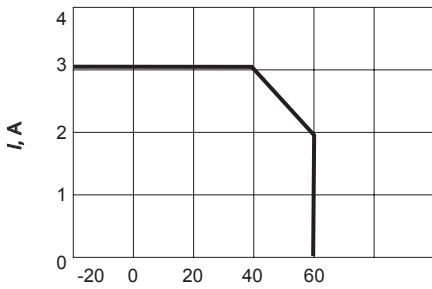


Параметры по входу

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Диапазон номинального напряжения | 5 - 32В DC |
| Напряжение отключения | < 2,5В DC |
| Типовое значение входного тока | 3 ± 1мА |
| Стабилизация тока | Да |
| Защита от колебаний | IEC-1000-4-5/1 |

Максимальная нагрузка при АС

таблица 1



Температура окр. ср., °C

Параметры по выходу

| | |
|--|---------------------|
| Контакты | 1 НО |
| Максимальный коммутируемый ток | 3А |
| Минимальный коммутируемый ток | 50мА |
| Максимальное коммутируемое напряжение | 24 - 250В АС |
| Максимальное напряжение отключения | < 1,5В |
| Ток утечки в 230 Вас | 0,55мА |
| Максимальное dv/dt | 500В/µс |
| Предельная нагрузка I ² t 10 мс | 50А ² /с |
| Максимальная окружающая температура | 60°C |
| Максимальная температура хранения | 100°C |

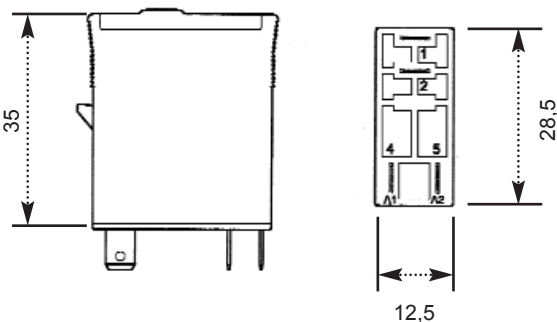
Технические параметры

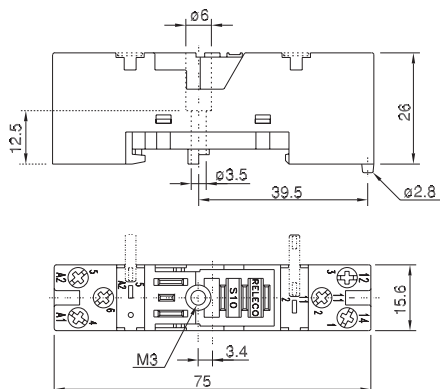
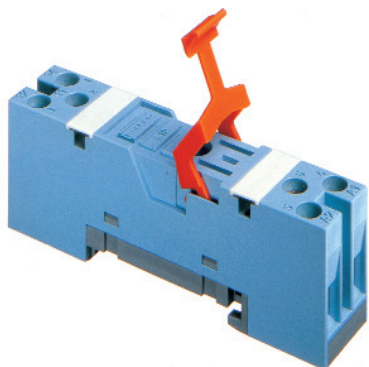
| | |
|---------------------------|-----------------|
| Диэлектрическая прочность | 4 КВ / 1 мин |
| Время срабатывания | 1/2 цикл |
| Время выхода | 2 мс + 1/2 цикл |
| Вес | 28 г |
| | 28 г |

Наименования

Стандартные исполнения (DC)
DC (3,5 ... 32 ВDC)

CSS-AZ





S10

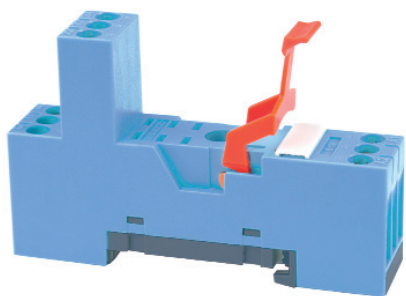
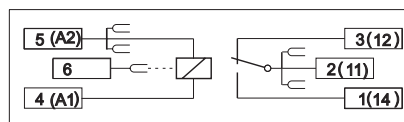
Один уровень. Для С10, С14 и CSS реле
С фиксатором и табличкой

На DIN рейку 35мм или на панель. Заменяемая табличка
Нумерация по EN/DIN и последовательная.
Согласно EN60967

Технические параметры

| | |
|--|--|
| Номинальная нагрузка | 10А/250В |
| Диэлектрическая прочность (input-output) | 5кВ |
| Диэлектрическая прочность (винт. клеммы / DIN рейка) | 5кВ |
| Максимальный механический момент | 1,2Нм |
| Размеры винтов | M3, Pozі |
| Максимальный размер провода | |
| Одножильный | 4мм ² или 2 x 2,25мм ² |
| Многожильный | 22 - 14 AWG |
| Вес | 28г |

Схема подсоединения



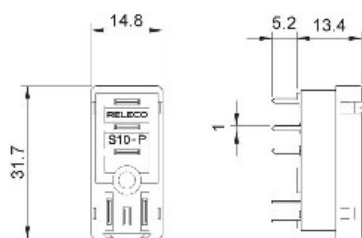
S12

Два уровня. Для С12 реле
С фиксатором и табличкой

На DIN рейку 35мм или на панель. Заменяемая табличка
Нумерация по EN/DIN и последовательная.
Согласно EN60967

Технические параметры

| | |
|--|--|
| Номинальная нагрузка | 10А/250В |
| Диэлектрическая прочность (между винт. клеммами) | 2,5кВ |
| Диэлектрическая прочность (винт. клеммы / DIN рейка) | 2,5кВ |
| Максимальный механический момент | 1,2Нм |
| Размеры винтов | M3, Pozі |
| Максимальный размер провода | |
| Одножильный | 4мм ² или 2 x 2,25мм ² |
| Многожильный | 22 - 14 AWG |



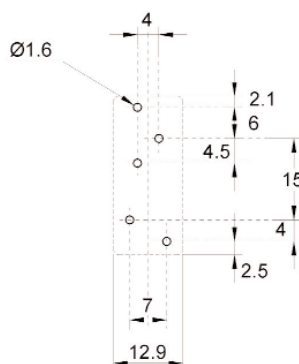
S10-P

Для печатного монтажа
Для С10, С14 и CSS реле
С фиксатором

Технические параметры

| | |
|--|----------|
| Номинальная нагрузка | 10А/250В |
| Максимальное коммутируемое напряжение (ст. з. 2) | 400В |
| Диэлектрическая прочность (между пин) | 2,5кВ |
| Контакты из луженой латуни | |

Разметка на плате



S10-BB

Мостик

