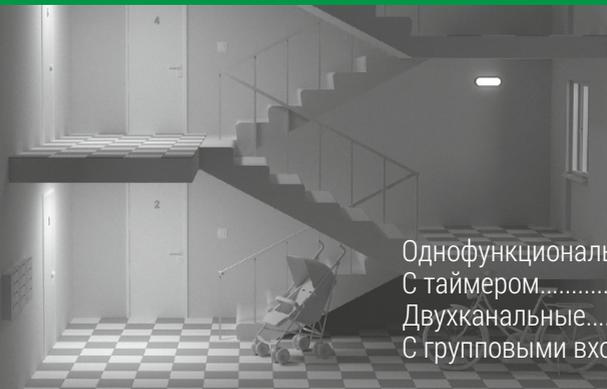


## Реле импульсные (бистабильные)

**BIS**  
с е р и я



Однофункциональные.....	2
С таймером.....	5
Двухканальные.....	8
С групповыми входами....	17

### Назначение и область применения

Импульсные (бистабильные) реле предназначены для управления освещением и другими нагрузками (системы вентиляции, технологическое оборудование и т.п.) из нескольких мест. Изделия применяются для управления освещением проходных помещений, длинных коридоров, лестничных маршей (включение на входе, выключение на выходе и наоборот, групповое и централизованное управление освещением (включение/выключение отдельных групп или всего освещения)), для управления технологическим оборудованием (конвейеры, станки и т.д.).



#### Внимание!

Для управления светодиодным освещением рекомендуем применять специально разработанные для данной задачи импульсные реле с индексом «i».

### Применение реле обеспечивает

- задействие в схемах неограниченного количества выключателей;
- комфорт управления (например, уходя из дома можно одной кнопкой выключить всё освещение, или наоборот – оставить освещение включенным на некоторое время);
- значительное увеличение срока службы выключателей благодаря малому току управления;
- экономию материалов и времени при монтаже (схемы подключения импульсных реле значительно проще, чем монтаж проходных выключателей).

### Различные типы корпусов для монтажа:



На DIN-рейку



В подрозетник



В монтажную  
коробку

Реле импульсные бистабильные | **Однофункциональные**



**Важно знать!**

Вся информация, размещенная в данном альбоме, носит информативный характер. Изделия компании периодически модернизируются, полную и актуальную информацию смотрите в руководствах по эксплуатации и на наших сайтах.



**Внимание!**

Работы, связанные с установкой, подключением и настройкой реле, должны производиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации.

**Однофункциональные реле**

**Принцип работы однофункциональных реле**

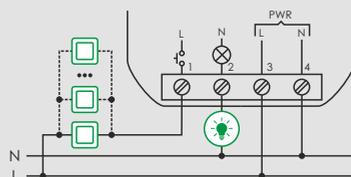
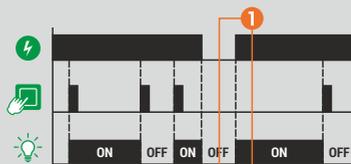
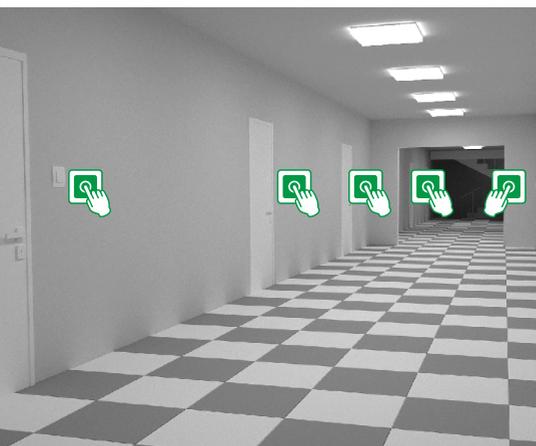
Включение освещения осуществляется нажатием любого из выключателей, выключение – повторным нажатием любого из выключателей.

**BIS-402**



EA01.005.002

- Напряжение питания – 230 В AC
- В монтажную коробку, подрозетник
- Память состояния контактов **1**
- Максимальный коммутируемый ток – 8 А
- Тип контакта – 1NO



Реле импульсные бистабильные | Однофункциональные

Напряжение питания – 230 В AC

В монтажную коробку, подрозетник

Без памяти состояния контактов

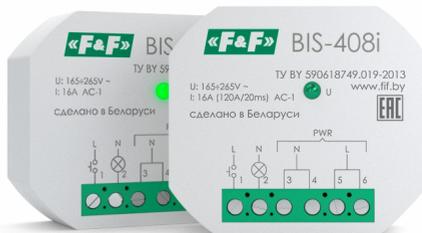
Максимальный коммутируемый ток – 16 А

Тип контакта – 1NO

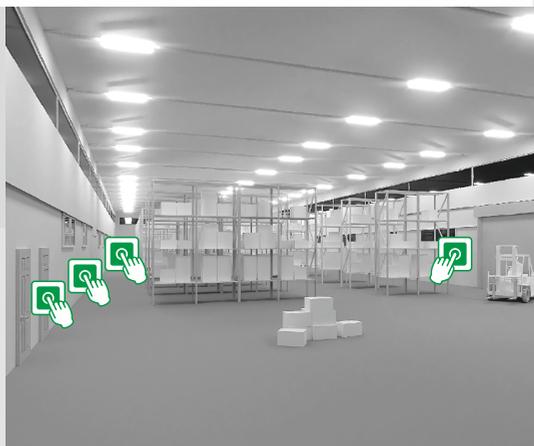
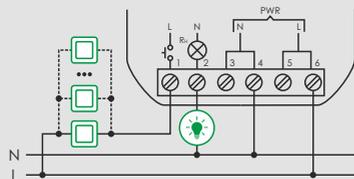
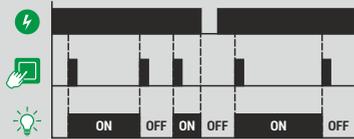
Для LED-освещения (BIS-408i)



BIS-408 | BIS-408i (LED)

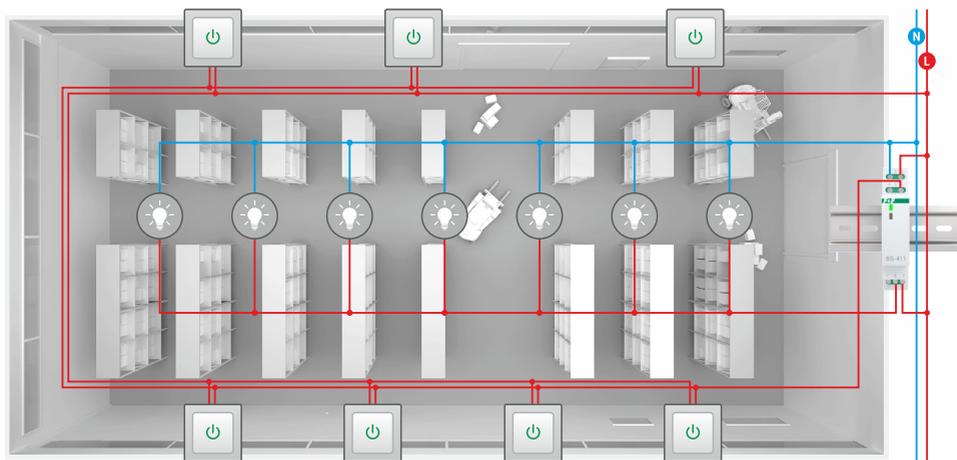


EA01.005.008 | EA01.005.015



Пример применения

Организация управления освещением склада с применением однофункционального реле BIS-411.



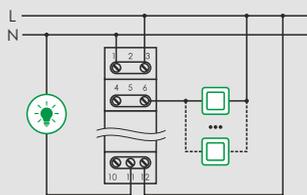
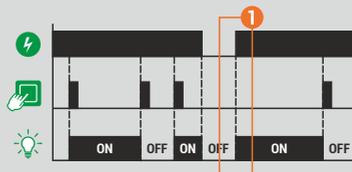
Реле импульсные бистабильные | **Однофункциональные**

**BIS-411 | BIS-411-B | BIS-411i (LED) | BIS-411-B LED**



- Напряжение питания – 165..265 В AC
- Монтаж на DIN-рейку
- Память состояния контактов **1**
- Максимальный коммутируемый ток – 16 А
- Тип контакта: 1NO/NC (BIS-411 и BIS-411-B), 1NO (BIS-411i и BIS-411-B LED)
- Кнопка управления на корпусе (BIS-411-B и BIS-411-B LED)
- Для LED-освещения (BIS-411i и BIS-411-B LED)

EA01.005.001 | EA01.005.030 | EA01.005.017 | EA01.005.023



ПАРАМЕТР	BIS-402	BIS-408	BIS-408i (LED)	BIS-411 BIS-411-B	BIS-411i (LED) BIS-411-B LED
Напряжение питания, В	230 AC	165..265 AC	165..265 AC	165..265 AC	165..265 AC
Макс. коммутируемый ток (AC-1), А	8	16	16 (120 А/20 мс)	16	16 (120 А/20 мс)
Контакты:					
NO – нормально открытый	1NO	1NO	1NO	-	1NO
NO/NC – переключающий	-	-	-	1NO/NC	-
Память состояния контактов реле	+	-	-	+	+
Ток управления, mA, не более			2		
Диапазон рабочих температур, °C		от -25 до +50 (УХЛ4); от -40 до +55 (УХЛ2) – под заказ			
Габариты (ШxВxГ), мм	48x43x20	48x43x25	48x43x25	18x90x65	18x90x65
Тип корпуса	PDTN	PDTN	PDTN	1S	1S
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>				

## Реле с таймером

### Принцип работы реле с таймером

Включение освещения осуществляется подачей сигнала на вход управления реле замыканием любого из выключателей:

- однократное нажатие на выключатель включает реле в режим таймера с обратным отсчетом времени;
- двойное нажатие на выключатель в течение не более 2 секунд (BIS-403), не более 1 секунды (BIS-413) либо удержание выключателя нажатым не менее 2 секунд (BIS-410 и BIS-410i), не менее 1 секунды (BIS-413i) включит реле в режим работы без таймера, нагрузка будет включена постоянно до очередного нажатия выключателя.



Включение с таймером  
однократное нажатие



Включение без таймера  
двойное нажатие либо удержание

Выключение освещения произойдет после очередного нажатия выключателя либо по окончании отсчета времени.

Напряжение питания – 230 В AC

В монтажную коробку, подрозетник

1 Память состояния контактов

Максимальный коммутируемый ток – 8 А

Тип контакта – 1N0

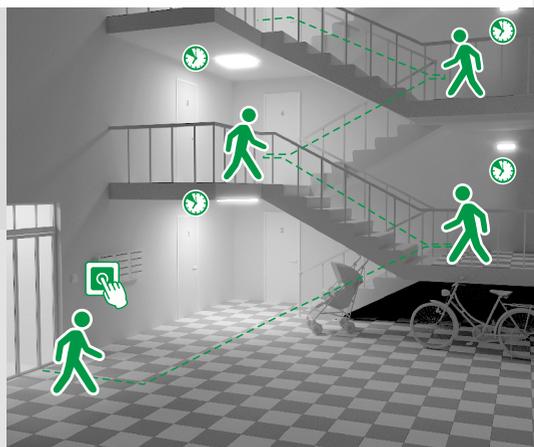
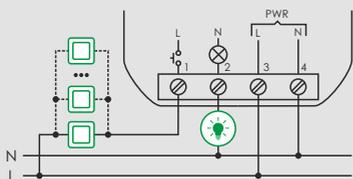
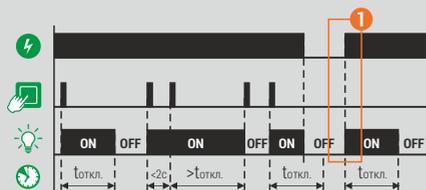
Встроенный таймер 1-12 минут



### BIS-403



EA01.005.003



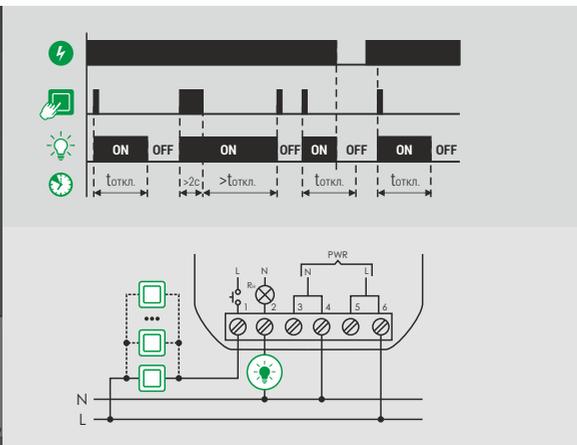
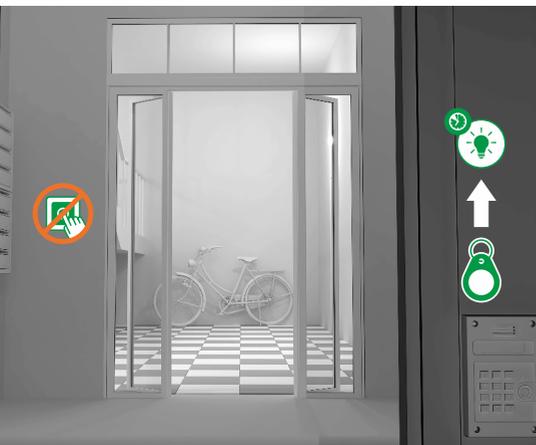
Реле импульсные бистабильные | С таймером

**BIS-410 | BIS-410i (LED)**



EA01.005.010 | EA01.005.016

- Напряжение питания – 165..265 В AC
- В монтажную коробку, подрозетник
- Без памяти состояния контактов
- Максимальный коммутируемый ток – 16 А
- Тип контакта 1NO
- Встроенный таймер 1-15 минут
- Для LED-освещения (BIS-410i)



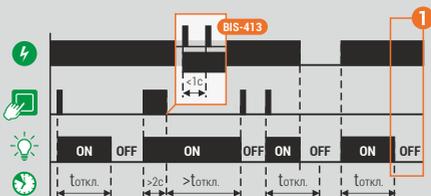
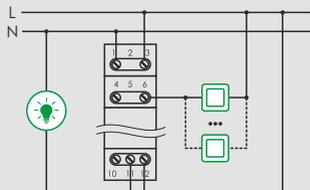
**BIS-413 | BIS-413i (LED)**



EA01.005.003 | EA01.005.019

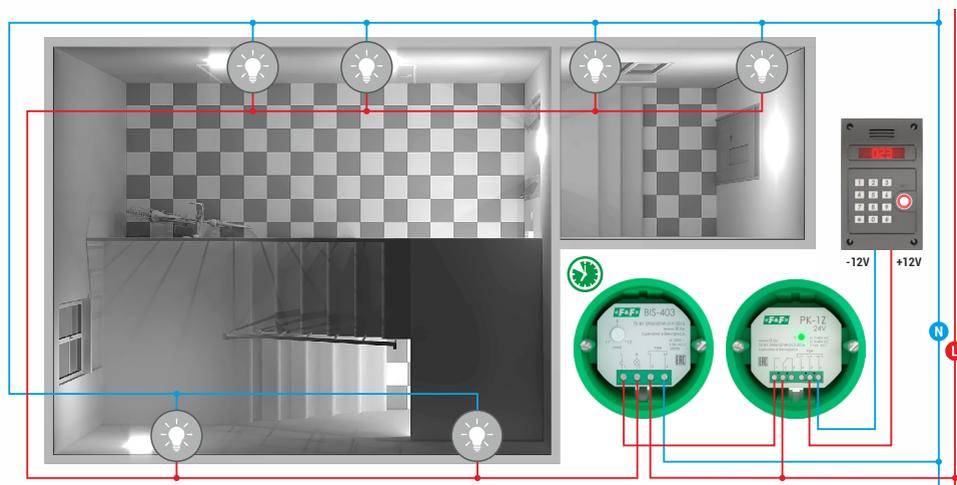
- Напряжение питания – 165..265 В AC
- Монтаж на DIN-рейку
- Память состояния контактов <sup>1</sup>
- Максимальный коммутируемый ток – 16 А
- Тип контакта: 1NO/NC (BIS-413), 1NO (BIS-413i)
- Встроенный таймер 1-12 минут
- Для LED-освещения (BIS-413i)

Реле импульсные бистабильные | С таймером



**Пример применения**

Организация управления освещением с применением импульсных реле с таймером – включение освещения в подъезде на определенное время без применения выключателей (от сигнала домофона при открытии двери).



ПАРАМЕТР	BIS-403	BIS-410	BIS-410i (LED)	BIS-413	BIS-413i (LED)
Напряжение питания, В	230 AC	165..265 AC	165..265 AC	230 AC	165..265 AC
Макс. коммутируемый ток (АС-1), А	8	16	16 (120 А/20 мс)	16	16 (120 А/20 мс)
Задержка выкл. (регулируемая), мин.	1..12	1..15	1..15	1..12	1..12
Контакты:					
NO – нормально открытый	1NO	1NO	1NO	-	1NO
NO/NC – переключающий	-	-	-	1NO/NC	-
Память состояния контактов реле	+	-	-	+	+
Ток управления, мА, не более	2				
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до +50 (УХЛ4); от -40 до +55 (УХЛ2) – под заказ				
Габариты (ШxВxГ), мм	48x43x20	48x43x25	48x43x25	18x90x65	18x90x65
Тип корпуса	PDTN			1S	
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>				

## Двухканальные реле

### С двумя входами управления

#### Принцип работы

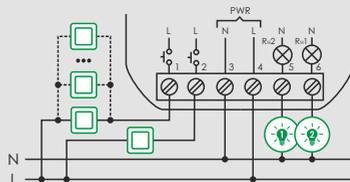
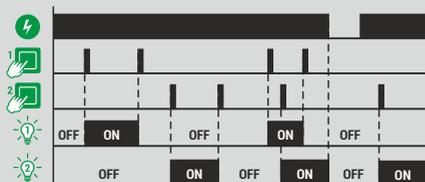
Управление нагрузками осуществляется по двум независимым входам.

#### BIS-416



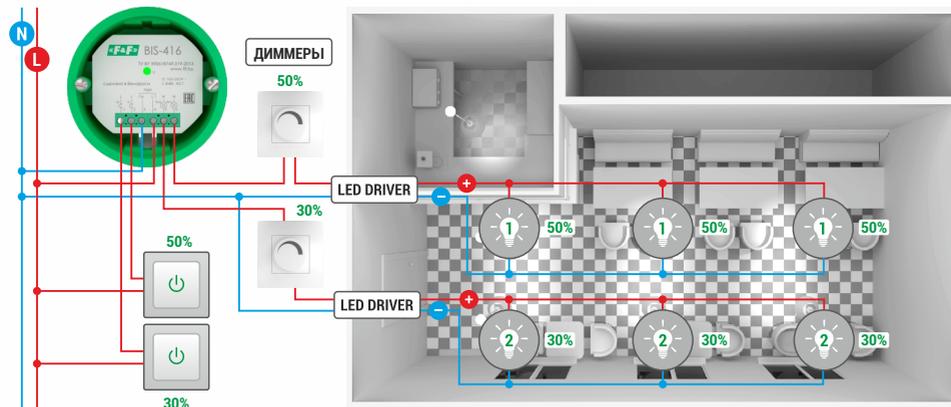
-  Напряжение питания – 165..265 В AC
-  В монтажную коробку, подрозетник
-  Без памяти состояния контактов
-  Максимальный коммутируемый ток – 2x8 А
-  Тип контакта 2NO

EA01.005.011



#### Пример применения

Организация раздельного управления освещением по двум линиям с применением реле BIS-416 с установкой необходимого уровня яркости освещения на каждой из линий.



## С одним входом управления

### Принцип работы

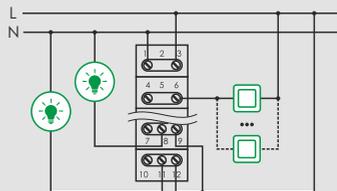
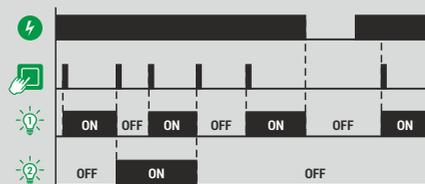
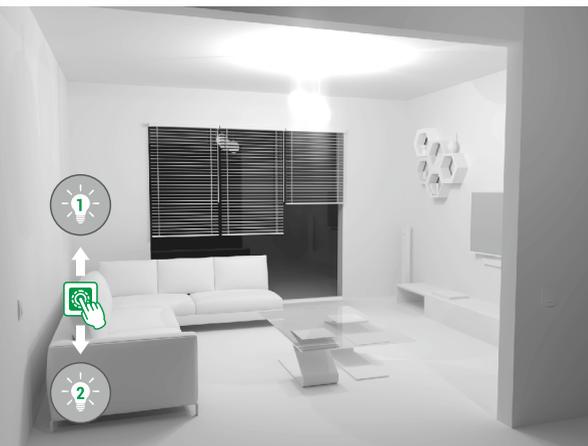
Включение-выключение нагрузок осуществляется подачей электрического импульса на вход управления реле путем замыкания любого из выключателей кнопочного типа, параллельно соединенных между собой, либо выключателем с фиксацией (переключающим).

### BIS-414 | BIS-414i (LED)



-  Напряжение питания – 165..265 В AC
-  Монтаж на DIN-рейку
-  Без памяти состояния контактов
-  Максимальный коммутируемый ток – 16 А
-  Тип контакта: 2NO/NC (BIS-414), 2NO (BIS-414i)
-  Для LED-освещения (BIS-414i)

EA01.005.005 | EA01.005.020



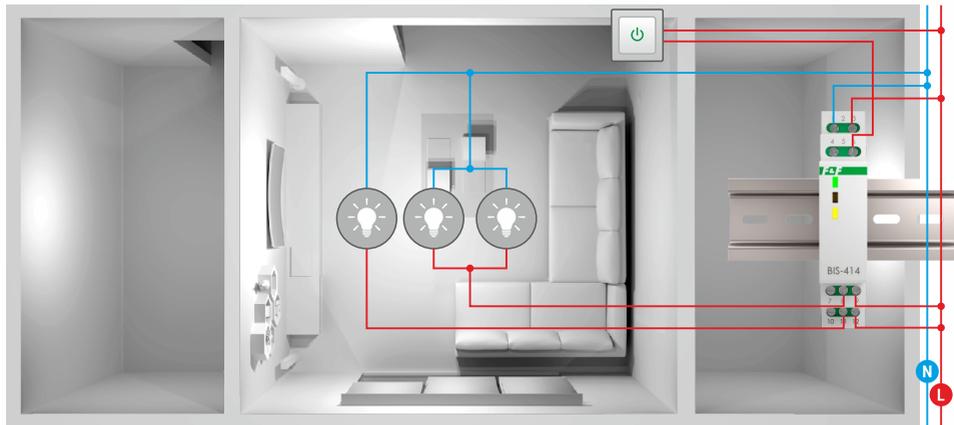
### Важно знать!

Применение реле BIS-414 (BIS-414i) позволяет сэкономить на установке дополнительных выключателей, например, при замене светильника с одной лампой на светильник с двумя и более лампами или при добавлении к основному освещению дополнительного – светодиодной подсветки пола или потолка (при необходимости их отдельного включения). Возможна реализация функции «дежурного освещения».



### Пример применения

Организация управления освещением трех ламповой люстры с применением реле BIS-414: раздельное включение одной, двух и трех ламп одним выключателем.



Включение одной лампы осуществляется первым нажатием выключателя, включение второй и третьей (первая отключается) – вторым нажатием, всех трех ламп – третьим нажатием. Следующее нажатие отключит все нагрузки. Схему возможно реализовать с управлением от нескольких выключателей.

### BIS-404

- Напряжение питания – 165..265 В AC 
- В монтажную коробку, подрозетник 
- Без памяти состояния контактов 
- Максимальный коммутируемый ток – 2x8 А 
- Тип контакта – 2NO 

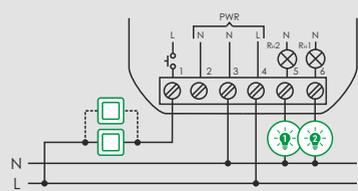
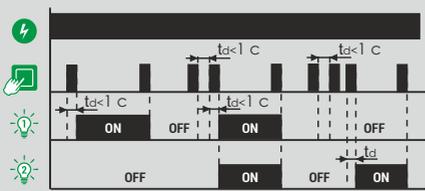


EA01.005.006

В зависимости от схемы подключения возможно управление освещением выключателями, как звонкового типа, так и выключателями с фиксацией (переключающими). Способы управления смотрите далее.

Реле импульсные бистабильные | Двухканальные

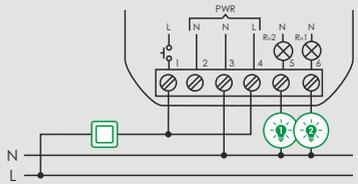
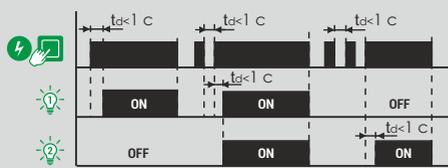
**Трехпроводная схема подключения, управление кнопочным выключателем.**



На вход управления реле подключаются параллельно соединенные выключатели звонкового типа. Кратковременное нажатие любого из выключателей включает нагрузку 1, повторное нажатие выключает нагрузку. Двойное нажатие (с интервалом до 2-х секунд) включит одновременно две нагрузки, следующее нажатие выключит обе нагрузки. Тройное нажатие (с интервалом до 2-х секунд) включит только нагрузку 2, следующее нажатие – выключит ее



**Двухпроводная схема, управление выключателем с фиксацией.**



Применяется там, где имеется 2-х проводная линия питания и нет возможности прокладки дополнительного провода (проложена проводка под одноклавишный выключатель с фиксацией, а необходимо управлять люстрой с 2-мя группами ламп и т.п.). При этом заменять одноклавишный выключатель не требуется.

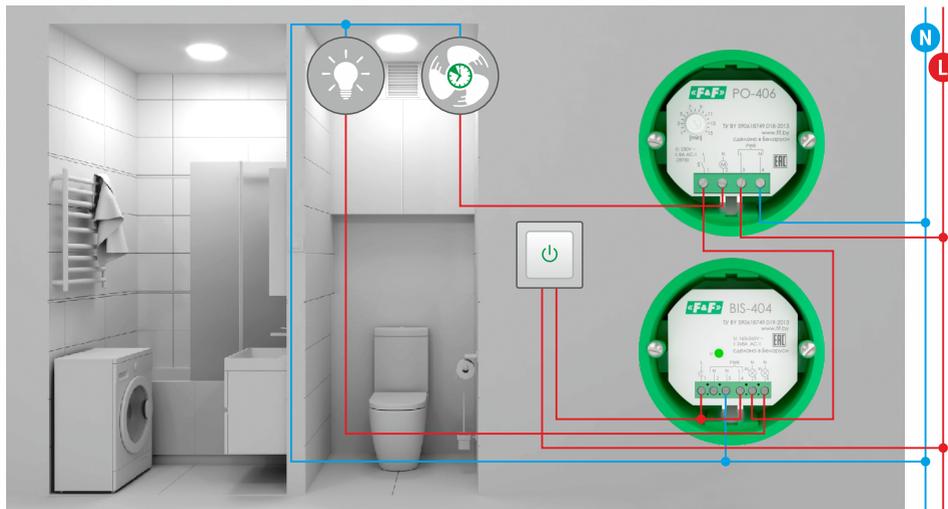
Управление освещением осуществляется по следующему алгоритму:

- при включении питания включается нагрузка 1;
- при быстром включении-выключении-включении питания (с интервалом <1 секунды между нажатиями выключателя) включаются обе нагрузки;
- при быстром включении-выключении-включении (с интервалом <1 секунды между нажатиями выключателя) включается нагрузка 2.



**Пример применения**

Организация раздельного управления освещением и вентиляцией в санузле с применением реле BIS-404 и реле времени PO-406 одним выключателем (фиксированным).

**Управление только освещением в санузле.**

Включение выключателя приводит к включению только освещения. Выключение выключателя приводит к выключению освещения.

**Управление освещением и вентилятором.**

Быстро включить-выключить-включить (с интервалом <1 секунды между нажатиями) выключатель. В дальнейшем, при выключении выключателя освещение выключится, вентилятор продолжит работать установленное время задержки (1-15 минут).



с интервалом нажатий <1 с

**Управление только вентилятором.**

Быстро включить-выключить-включить-выключить-включить (с интервалом <1 секунды между нажатиями) выключатель. Вентилятор будет работать до выключения выключателя и выключится через установленное время задержки (1-15 минут).



с интервалом нажатий <1 с

Реле импульсные бистабильные | Двухканальные

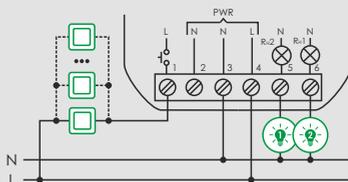
**BIS-409**

- Напряжение питания – 165..265 В AC 
- В монтажную коробку, подрозетник 
- Без памяти состояния контактов 
- Максимальный коммутируемый ток – 2x8 А 
- Тип контакта – 2NO 
- 4 функции работы 



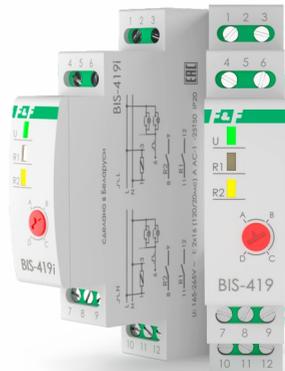
EA01.005.009

**Переключатель функций**



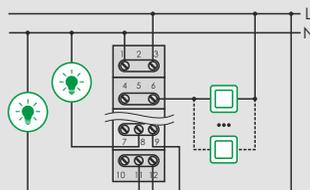
**BIS-419 | BIS-419i (LED)**

- Напряжение питания – 165..265 В AC 
- Монтаж на DIN-рейку 
- Без памяти состояния контактов 
- Максимальный коммутируемый ток – 2x16 А 
- Тип контакта – 2NO (BIS-419i), 2NO/NC (BIS-419) 
- 4 функции работы 
- Для LED-освещения (BIS-419i) 



EA01.005.012 | EA01.005.021

**Переключатель функций**

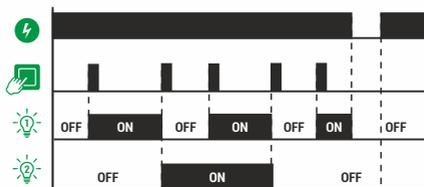


Диаграммы работы реле BIS-409, BIS-419 и BIS-419i (LED) в различных режимах смотрите далее.

Реле импульсные бистабильные | Двухканальные

Описание функций BIS-409, BIS-419 и BIS-419i (LED)

Функция А



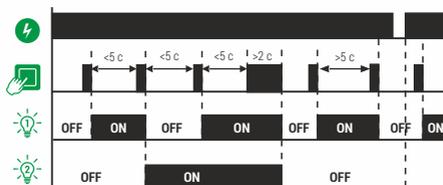
Особенностью функции является последовательное включение двух нагрузок:

- первое нажатие – нагрузка 1 включена, нагрузка 2 выключена;
- второе нажатие – нагрузка 1 выключена, нагрузка 2 включена;
- третье нажатие – включены нагрузки 1 и 2;
- четвертое нажатие – выключены нагрузки 1 и 2.

Цикл работы реле завершен, следующее нажатие начинает новый цикл.



Функция В



Особенность функции В – последовательное поочередное управление двумя нагрузками:

- первое нажатие – нагрузка 1 включена, нагрузка 2 выключена;
- второе нажатие (временная задержка между первым и вторым нажатием не должна превышать 5 секунд) – нагрузка 1 выключена, нагрузка 2 включена;
- третье нажатие (временная задержка между вторым и третьим нажатием не должна превышать 5 секунд) – включаются нагрузки 1 и 2.

Цикл работы реле завершен, следующее нажатие начинает новый цикл.

Выключение нагрузки осуществляется двумя способами:

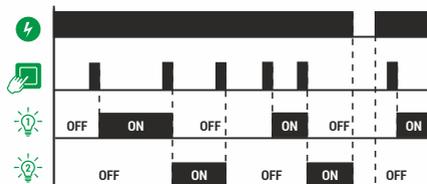
- удерживанием клавиши выключателя в нажатом состоянии более 2 секунд;
- повторным нажатием на выключатель, с паузой более чем 5 секунд между переключениями.

При повторном нажатии произойдет включение реле согласно предшествующему состоянию, в котором оно находилось до выключения.



Реле импульсные бистабильные | Двухканальные

Функция С



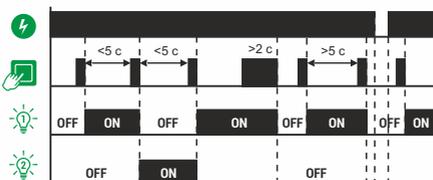
Особенностью функции С является возможность включения только одной из нагрузок. Одновременное включение двух нагрузок невозможно:

- первое нажатие – нагрузка 1 включена, нагрузка 2 выключена;
- второе нажатие – нагрузка 1 выключена, нагрузка 2 включена;
- третье нажатие – выключены нагрузки 1 и 2.

Цикл работы реле завершен, следующее нажатие начинает новый цикл.



Функция D



Особенностью функции D является возможность включения только одной из нагрузок. Одновременное включение двух нагрузок невозможно:

- первое нажатие – нагрузка 1 включена, нагрузка 2 выключена;
- второе нажатие (время между нажатиями не должно превышать 5 секунд) – нагрузка 1 выключена, нагрузка 2 включена;
- третье нажатие (время между нажатиями не должно превышать 5 секунд) – нагрузка 1 включена, нагрузка 2 выключена.

Выключение нагрузки осуществляется путем удерживания клавиши выключателя в нажатом состоянии более 2 секунд, либо когда время между нажатиями клавиши выключателя превышает 5 секунд.

Цикл работы реле завершен, последующее нажатие включит реле как при первом нажатии.



Реле импульсные бистабильные | Двухканальные

**Пример применения**

Организация управления освещением двухклавишным выключателем без фиксации с применением реле BIS-419 и регулятора освещенности SCO-815.



Нажатие первой клавиши выключателя включает освещение с установленным посредством диммера SCO-815 уровнем яркости, второе нажатие этой же клавиши с интервалом не более 5 секунд включит освещение на полную мощность. Нажатие и удержание второй клавиши регулирует яркость освещения.



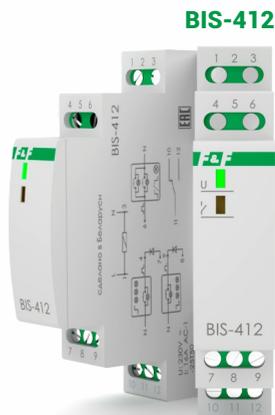
ПАРАМЕТР	BIS-404	BIS-414	BIS-414i (LED)	BIS-409	BIS-419	BIS-419i (LED)	BIS-416
Напряжение питания, В	165..265 AC						
Макс. коммутируемый ток (AC-1), А	2x8	2x16	2x16 (120 A/20 мс)	2x8	2x16	2x16 (120 A/20 мс)	2x8
Контакты:							
NO – нормально открытый	2NO	-	2NO	2NO	-	2NO	2NO
NO/NC – переключающий	-	2NO/NC	-	-	2NO/NC	-	-
Ток управления, mA, не более	2						
Диапазон рабочих температур, °C	от -25 до +50 (УХЛ4); от -40 до +55 (УХЛ2) – под заказ						
Габариты (ШxВxГ), мм	48x43x20	18x90x65	18x90x65	48x43x20	18x90x65	18x90x65	48x43x20
Тип корпуса	PDTN	1S	1S	PDTN	1S	1S	PDTN
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>						

## Реле с групповыми входами

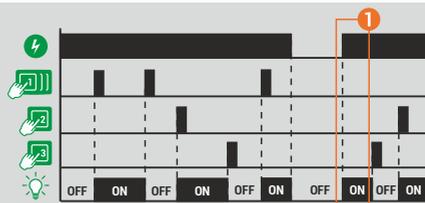
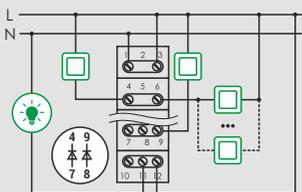
### Назначение

Предназначено для управления освещением из нескольких мест выключателями кнопочного типа, параллельно соединенными между собой. Реле имеет три независимых входа управления, что позволяет использовать его для группового режима работы.

- Напряжение питания – 230 В AC 
- Монтаж на DIN-рейку 
- 1** Память состояния контактов 
- Максимальный коммутируемый ток – 16 А 
- Тип контакта – 1NO/NC 
- Встроенный разделитель сигналов 



EA01.005.007



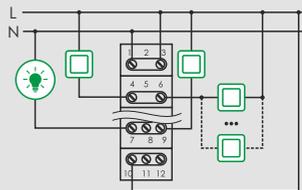
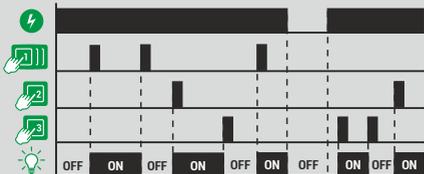
Реле импульсные бистабильные | С групповыми входами

**BIS-412i**



EA01.005.018

-  Напряжение питания – 165..265 В AC
-  Монтаж на DIN-рейку
-  Без памяти состояния контактов
-  Максимальный коммутируемый ток – 16 А
-  Тип контакта – 1NO
-  Для LED-освещения



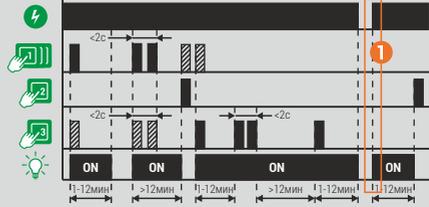
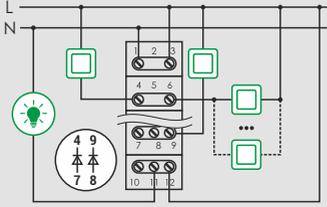
**BIS-412-T**



EA01.005.014

-  Напряжение питания – 230 В AC
-  Монтаж на DIN-рейку
-  Память состояния контактов <sup>1</sup>
-  Максимальный коммутируемый ток – 16 А
-  Тип контакта – 1NO/NC
-  Встроенный таймер 1-12 минут
-  Встроенный разделитель сигналов

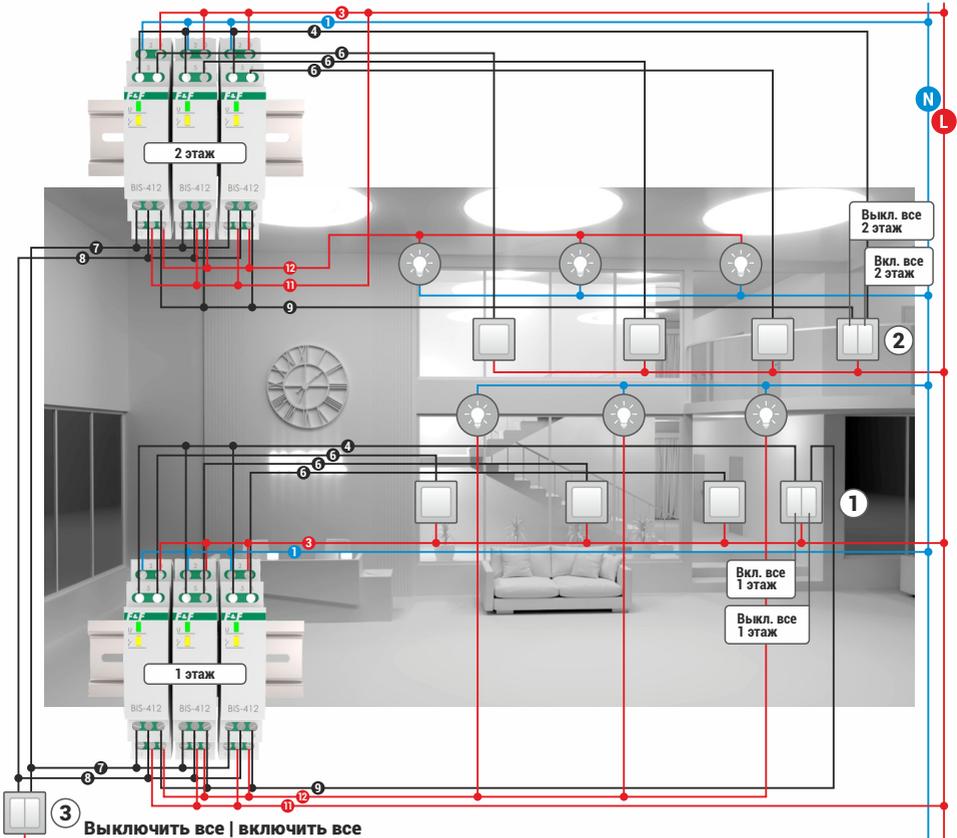
Реле импульсные бистабильные | С групповыми входами



**Пример применения**

Организация управления освещением с применением реле BIS-412. Управление осуществляется централизованно (из одного места) двухклавишными выключателями с функциями «Включить все» и «Выключить все»:

- первого этажа – выключателем у лестницы в холле (1);
- второго этажа – выключателем у лестницы на втором этаже (2);
- обоих этажей – выключателем у регистрационной стойки (3).

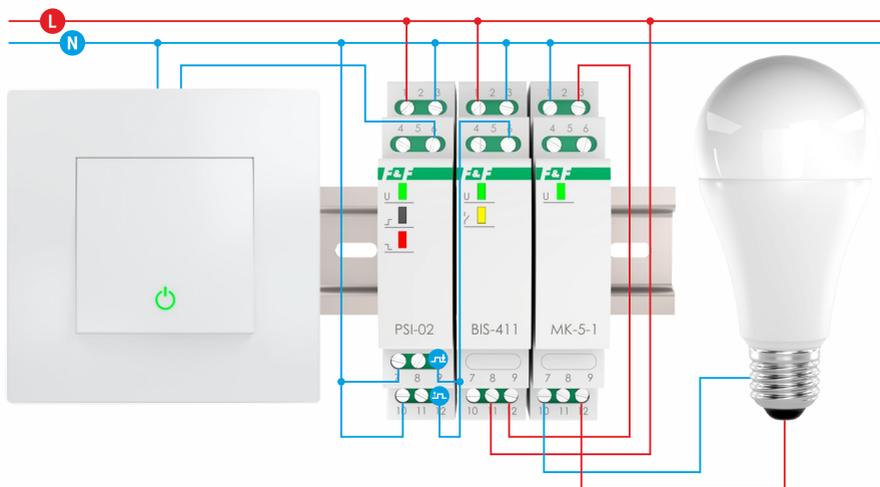


Реле импульсные бистабильные | С групповыми входами

ПАРАМЕТР	BIS-412	BIS-412i (LED)	BIS-412-T
Напряжение питания, В	230 AC	165..265 AC	230 AC
Максимальный коммутируемый ток (AC-1), А	16	16 (120 А/20 мс)	16
Память состояния контактов реле	+	-	+
Встроенный таймер, мин.	-	-	1-12
Встроенный разделитель сигналов	+	-	+
Контакты:			
NO – нормально открытый	-	1NO	-
NO/NC – переключающий	1NO/NC	-	1NO/NC
Ток управления, мА, не более		2	
Диапазон рабочих температур, °С		от -25 до +50 (УХЛ4); от -40 до +55 (УХЛ2) – под заказ	
Габариты (ШхВхГ), мм		18х90х65	
Тип корпуса		1S	
Подключение		винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>	

**Пример комплексного применения**

Организация управления освещением (от нейтрального провода) с применением импульсных (бистабильных) реле с помощью выключателей с фиксацией с дополнительной функцией защиты контактов.



Для управления выключателями с фиксацией применяется разделитель сигналов PSI-02, который преобразует непрерывное электрическое напряжение в одиночные импульсы.

Функцию защиты контактов обеспечивает модуль защиты контактов МК-5-1. При подаче напряжения на модуль контакты встроенного реле разомкнуты. Снижение пускового тока, проходящего через модуль защиты, происходит за счет последовательно включенного резистора. Через фиксированное время контакт реле замыкается.



## Евроавтоматика Фиф – белорусский производитель релейной защиты и автоматики с 2003 года

Компания предлагает самый широкий в странах СНГ ассортимент продукции собственного производства, позволяющей успешно решать широкий спектр задач по автоматизации, энергосбережению и электробезопасности в различных сферах: на промышленных объектах, в энергетической, строительной и жилищно-коммунальной отраслях, а также в административных зданиях, домах, квартирах и офисах...

Наличие собственных производственных мощностей, конструкторско-технологических подразделений, применение комплектующих проверенных мировых производителей и многоступенчатый контроль технологических процессов позволяет нам производить продукцию высокого качества по доступным ценам.



## Уникальность компании – преимущества сотрудничества

### Продуктовый портфель

Широкий выбор – более 650 наименований по 34 направлениям:



по ценовому показателю



по функционалу (до 25 модификаций в группе)



по корпусному исполнению и способу монтажа



по степени защиты от пыли и влаги

### Логистика



Поддержание заявленного ассортимента на складах



Короткие сроки поставки продукции



Оперативное гарантийное и послегарантийное обслуживание



Широкая дилерская сеть компании – более 1000 офисов продаж в Беларуси и странах СНГ

### Сервисы и поддержка



Оперативная многоканальная техническая поддержка

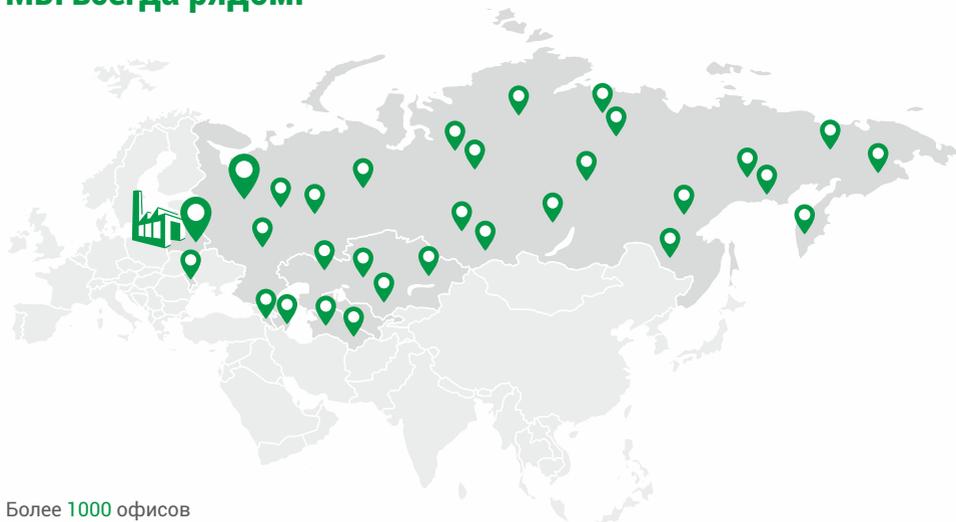


Онлайн-сервис по подбору аналогов других производителей на наших сайтах



Консультативное сопровождение проектов

## Мы всегда рядом!



Более 1000 офисов продаж в странах СНГ.  
Подробная информация на наших сайтах в разделе «Где купить»

### СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

[support@fif.by](mailto:support@fif.by)

онлайн-консультация на сайтах

[www.fif.by](http://www.fif.by), [www.tde-fif.ru](http://www.tde-fif.ru)

+375 (154) 65-72-57, +375 (29) 869-56-06

8 (800) 707-99-49 (бесплатно для РФ)

### УПРАВЛЕНИЕ ПРОДАЖАМИ

[sales@fif.by](mailto:sales@fif.by)

+375 (154) 65-72-56

+375 (29) 319-96-22

+375 (33) 622-25-55

