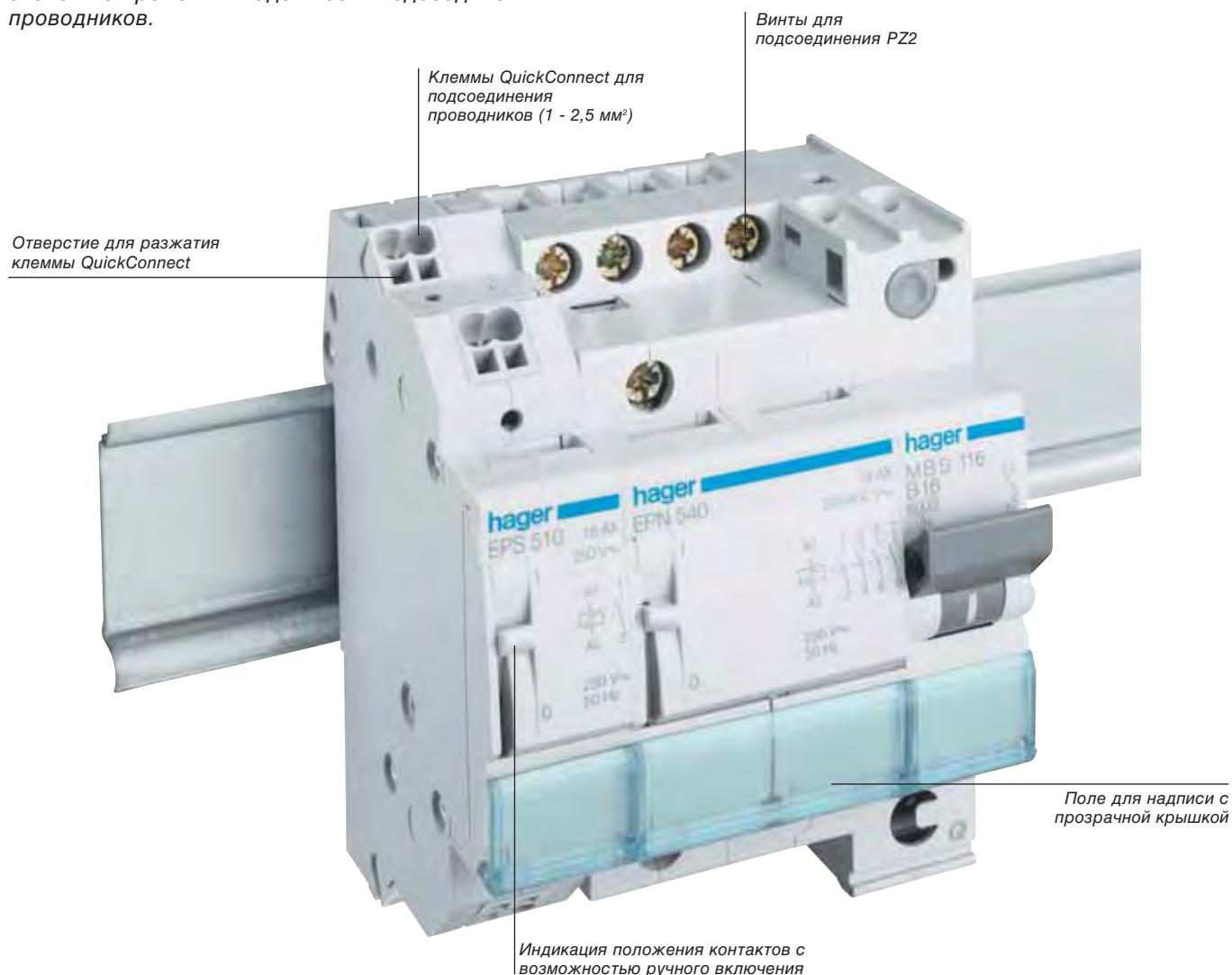


Импульсное реле – дистанционная коммутация электрических цепей

Данные реле служат для импульсного управления цепями освещения. При помощи принадлежностей можно реализовать функции централизованного включения/выключения для одновременного управления многими цепями освещения. Импульсные реле также называют выключателями с дистанционным управлением.

Импульсные реле могут быстро и без проблем устанавливаться в электрические распределительные устройства.

Новая технология QuickConnect обеспечивает экономию времени и надежность подсоединения проводников.



Преимущества для вас:

- Высокая безопасность – индикация положения контактов и ручное включение непосредственно на аппарате.
- Широкий выбор вариантов: для переменного тока – применения от 8 до 230 В, для постоянного тока – применения от 12 до 110 В.
- Аккуратные и легко выполняемые надписи – поля для надписей с прозрачными крышками.
- Дополнительные возможности управления при использовании принадлежностей для группового и централизованного управления.
- Легкое и надежное подсоединение проводников благодаря применению новой технологии присоединения QuickConnect.

Технические характеристики

- Монтаж:** на рейке DIN в электрических распределительных щитках
- Исполнения:** модульные устройства
- Контакты:** замыкающий и/или размыкающий (различные варианты)
- Выходной контакт:** 16 А AC1
- Напряжение катушки:** Переменный ток, варианты 8 В/ 12 В/ 24 В/ 48 В/ 230 В Постоянный ток, варианты 12 В/ 24 В/ 110 В
- Принадлежности:** для централизованного управления и дополнительный контакт состояния

- Стандарты: EN60669-1, EN60669-2-2, ГОСТ Р 50030.4.1-2002
 - Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А
 - Работа в сетях переменного и постоянного тока
 - Индикация положения контактов и ручное включение
 - 4 различных вида принадлежностей:
- Центральный выключатель для централизованного управления несколькими цепями освещения;
 - Многоступенчатый центральный выкл-ль для иерархического централизованного управления отдельным центральным выключателем;
 - Дополнительный контакт состояния (1 н.о. + 1 н.р.) для дистанционной сигнализации;
 - Выключатель с длительным сигналом для управления внешним задающим звеном с длительным импульсом, например, таймером или конечным выключателем
- Выпускаются реле серий EPS с безвинтовыми клеммами и EPE без защиты маркировки



EPN510

Наименование	Число полюсов	I_n [A]	Напряже- ние катушки U (В~)	Напряже- ние катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаков- ке единиц	№ для заказа
Импульсные реле 	1н.о.	16	230	110	1	12	EPN510
	1н.о.	16	48	24	1	1	EPN501
	1н.о.	16	24	12	1	1	EPN513
	1н.о.	16	12	-	1	12	EPN511
	1н.о.	16	8	-	1	1	EPN512

	2н.о.	16	230	110	1	1	EPN520
	2н.о.	16	48	24	1	1	EPN526
	2н.о.	16	24	12	1	1	EPN524
	2н.о.	16	12	-	1	1	EPN521
	2н.о.	16	8	-	1	1	EPN522



EPN515

	1н.з. + 1н.о.16	16	230	110	1	1	EPN515
	1н.з. + 1н.о.16	16	48	24	1	1	EPN503
	1н.з. + 1н.о.16	16	24	12	1	1	EPN518
	1н.з. + 1н.о.16	16	12	-	1	1	EPN519



EPN525

	2н.з. + 2н.о.16	16	230	110	2	1	EPN525
	2н.з. + 2н.о.16	16	24	12	2	1	EPN528

	1н.з. + 3н.о.16	16	230	110	2	1	EPN546
--	-----------------	----	-----	-----	---	---	---------------



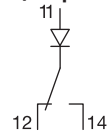
EPN540

	4н.о.	16	230	110	2	1	EPN540
	4н.о.	16	48	24	2	1	EPN548
	4н.о.	16	24	12	2	1	EPN541

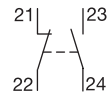


EPN050

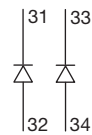
Наименование	Число полюсов	I_n [A]	Напряжение катушки U (В~)	Напряжение катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Принадлежность для централизованного управления	-	-	48-230	48-110	1/2	1	EPN050



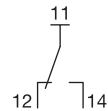
Вспомогательный выключатель	1 н.з. + 1 н.о.	2	-	-	1/2	1	EPN051
------------------------------------	-----------------	---	---	---	-----	---	---------------



Принадлежность для многоступенчатого централизованного управления	-	-	48-230	-	1/2	1	EPN052
--	---	---	--------	---	-----	---	---------------



Принадлежность для управления длительным сигналом вкл/выкл	-	-	24-230	-	1/2	1	EPN053
---	---	---	--------	---	-----	---	---------------



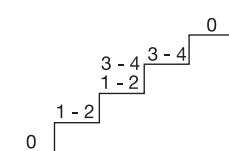
EPN053

Для импульсного управления двумя отдельными группами ламп при помощи одной кнопки. Четырехкратным нажатием обеспечивается коммутация контактов 1 – 2 и 3 – 4.

После каждого нажатия на кнопку меняется состояние коммутации:

- Исходное состояние при поставке: выкл.
- 1-й импульс: 1–2 замкнуты.
- 2-й импульс: 1–2 и 3–4 замкнуты.
- 3-й импульс: 3–4 замкнуты.
- 4-й импульс: выкл.

- Нагрузочная способность контактов 16 А
- Индикация положения контактов и ручное включение



EP580

Наименование	Контакты вторичн. цепи	I_n [A]	Напряжение катушки U (В AC)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Импульсное реле для люстры	2 н.о.	16	230	1	12	EP580
	2 н.о.	16	12	1	12	EP581
	2 н.о.	16	8	1	12	EP582



ED183

Наименование	I_n [A]	Напряжение катушки U (В AC)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Реле приоритета Прямоточное реле с НЗ контактом во вторичной цепи. Переключается по достижении тока через катушку 3,1..5,7А. Максимальный ток 39А. Максимальная мощность 9кВт.	Первичн. 39 Вторичн. 1	до 400 до 250	1	1	ED183



ED193

Наименование	I_n [A] нагрузки ступенчатое	Технические характеристики	Ширина в модулях 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Реле отключения неприоритетных нагрузок, однофазное Измерение производится через датчик тока ED080. Цикл переключения 6 ± 2 мин. Переключения нагрузок производятся через контакторы. Возможно принудительное переключение	15-50-25-30-40-45-50-60-75-90 A	Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А AC1, 1НО 0.1А 250В cosφ =0.5 Иерархическое переключение	2	1	ED192
		Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А AC1, 2НО 0.1А 250В cosφ =0.5 Иерархическое переключение	3	1	ED193
		Питание: 230В +10%-15% 50/60 Гц, Выходы: 1П 230В 10А AC1, 2НО 0.1А 250В cosφ =0.5 Поочередное переключение	3	1	ED194



ED080

Датчик тока (трансформатор тока)	max 90A	Просвет круглого сечения, Ø10 мм, max измеряемый ток 90 А кабеля 25мм ² . Отходящие кабели min сечение 2x1мм ²		1	ED080
---	---------	---	--	---	--------------

Электронные импульсные реле

Для применения в установках, для которых важна коммутация с низким уровнем помех.

- Низкий уровень помех.
- Стандарты:
EN 669-1
EN 669-2-1
EN 669-2-2.

ГОСТ Р 50030.4.1-2002

- Для импульсного управления цепями освещения с токами до 16 А.
- Входной и выходной контакты соединяются в устройстве мостиком.
- Для устройств с разными напряжениями управления существует гальваническая развязка между низким и

сверхнизким напряжением (> 4 кВ).

- Устройства предназначены для кнопок с подсветкой (до 100 мА).
- Устройства с регулируемой задержкой возврата.
- Малые токи притягивания и удержания.



EPN410



EPS450B

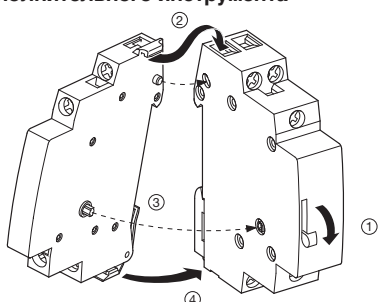
Наименование	Число полюсов.	I_n [A]	Напряжение катушки U (В-)	Количество модулей по 17,5 мм	Кол. в упаковке	№ для заказа
Электронное импульсное реле	1н.о.	16	230 В пер. тока	1	1	EPN410
	1н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока	1	1	EP411
малошумное безвинтовые клеммы	1н.о.	16	230 В ~	1	1	EPS410B
с двумя отдельными входами – с одним входом на различные напряжения от 8 до 24 В пер. тока и одним отдельным входом на 230 В	1н.о.	16	от 8 до 24 В пер./пост. тока и 230 В пер. тока	1	1	EP400
с задержкой отпущения отключения – с кнопкой местного управления; – безвинтовые клеммы; – малошумная работа; – возможность постоянного включения; – с задержкой отпущения: импульсное реле автоматически выключается после регулируемой выдержки времени; – задержка отпущения настраивается на величину от 5 минут до 1 часа	1н.о.	16	230 В пер. тока	1	1	EPS450B

Технические характеристики импульсных реле	EPS510B			EPS513	EPS511	EPS512		
	EPS510			EPS524				
	EPS515							
	EPS520							
	EPN510	EPN501	EPN513	EPN511	EPN512	EPN525	EPN548	EPN528
	EPN515	EPN503	EPN518	EPN519	EPN522	EPN540		EPN541
	EPN520	EPN526	EPN524	EPN521		EPN546		
Управление на переменном напряжении • номинальное напряжение • допуск, % • частота, Гц • потребляемая мощность втягивания, ВА	230 В +10/-15	48 В +10/ 20	24 В +10/ 20	12 В +10/ 20	8 В +10/ 20	230 В +10/-20	48 В +10/ 20	24 В +10/ 20
	50	50	50	50	50	50	50	50
	25	29	24	24	20	48	47	43
Управление на постоянном напряжении • номинальное напряжение • допуск, % • потребляемая мощность втягивания, Вт	110 В +10/-15	24 В +10/-15	12 В +10/-15	- +10/-15	- +10/-15	110 В +10/-15	24 В +10/-15	12 В +10/ 15
	12	12	12	12	12	25	25	25
Допустимая нагрузка на контакт • расчетный ток (AC1) • расчетное напряжение изоляции • электрический срок службы (cosφ = 1) • механический срок службы • мощность потерь (контакты)	16 А 250 В, переменное 150 000 включений 500 000 включений 1,2 Вт							
• длительность импульса, минимальная • длительность импульса, максимальная • ток покоя (светящаяся клавиша) с С = 1 μF параллельно с С = 10 μF параллельно с С = 20 μF ->	50 мс 1 час 6 мА 10 мА 44 мА 110 мА							
• ток покоя с вспомогательным выключателем EPN051 с С = 1 μF параллельно с С = 2,2 μF параллельно	-			15 мА 50 мА 100 мА		-		
• температура окружающей среды • температура хранения	от - 5 до + 40°C от - 40 до + 80°C							
Безвинтовая, пружинная клемма; ввод • многопроволочный кабель • жёсткий однопроволочный кабель	1 - 2,5 мм ² 1 - 2,5 мм ²							
Технические характеристики принадлежностей	Номер для заказа EPN050			EPN051		EPN052⁽²⁾, EPN053		
• Расчетное напряжение ⁽¹⁾	24 - 230 В, переменное 12 - 110 В, постоянное			-		24 - 230 В, переменное		
• Допустимая нагрузка на контакт (AC1)	-			2 А, 250 В, переменное		-		
• температура окружающей среды • температура хранения	от - 5 до + 40°C от - 40 до + 80°C							
Сечение подключаемого проводника • многопроволочного • жёсткого однопроволочного	6 мм ² 10 мм ²							

(1) Управляющее напряжение для принадлежностей равно управляющему напряжению для импульсных реле

(2) Можно подключить, максимум, 16 x EPN050 при 230 В и, максимум, 3 x EPN050 при 24 В,

а Простое крепление принадлежностей без дополнительного инструмента



Комбинации импульсного реле и принадлежностей

	+		+		+		+		+		+	
EPN050		EPN051		EPN050		EPN052		EPN051		EPN050		
EPN051		EPN052		EPN050								
EPN053		EPN051		EPN053								
		EPN051		EPN051								

Ламповая нагрузка

В нижеследующей таблице показано число ламп, которые могут быть подключены на один контакт при 230 В, 50 Гц

Наименование	Мощность	Число ламп	С _{общ макс} *
Лампы накаливания и галогенные 230 В-лампы с галогеном или без него	40 Вт	45	-
	60 Вт	30	-
	75 Вт	24	-
	100 Вт	18	-
	150 Вт	12	-
	200 Вт	9	-
	300 Вт	5	-
	500 Вт	3	-
Галогенные низковольтные лампы (12 или 24 В) с электронным трансформатором	20 Вт	70	-
	50 Вт	28	-
	75 Вт	19	-
	100 Вт	14	-
	150 Вт	9	-
Люминесцентные лампы некомпенсированные	15 Вт	29	-
	18 Вт	25	-
	30 Вт	25	-
	36 Вт	24	-
	58 Вт	14	-
параллельно компенсированные	15 Вт	27	121 мкФ
	18 Вт	27	121 мкФ
	30 Вт	25	112 мкФ
	36 Вт	25	112 мкФ
	58 Вт	16	72 мкФ
Схема парного включения	2 x 18 Вт	40	2,7 мкФ
	2 x 20 Вт	40	2,7 мкФ
	2 x 36 Вт	22	3,4 мкФ
	2 x 40 Вт	22	3,4 мкФ
	2 x 58 Вт	12	5,3 мкФ
	2 x 65 Вт	12	5,3 мкФ
Схема парного включения с электронными предварительными включенными приборами	18 Вт	30	-
	36 Вт	26	-
	58 Вт	15	-

* Превышение приведенной емкостной нагрузки не допускается

Наименование	Мощность	Число ламп	С _{общ макс} *
Люминесцентные лампы Схема парного включения с электронными предварительными включенными приборами	2 x 18 Вт	15	-
	2 x 36 Вт	13	-
	2 x 58 Вт	8	-
	7 Вт	50	-
	10 Вт	45	-
	18 Вт	40	-
	26 Вт	25	-
Экономичные лампы с электронными предварительными включенными приборами	11 Вт	80	-
	15 Вт	60	-
	20 Вт	50	-
	23 Вт	40	-
Газоразрядные лампы Ртутные лампы высокого давления некомпенсированные	50 Вт	11	-
	80 Вт	9	-
	125 Вт	7	-
	250 Вт	3	-
	400 Вт	2	-
Ртутные лампы высокого давления компенсированные	50 Вт	9	63 мкФ
	80 Вт	8	56 мкФ
	125 Вт	6	60 мкФ
	250 Вт	3	54 мкФ
	400 Вт	2	50 мкФ
Натриевые лампы высокого давления некомпенсированные	70 Вт	9	-
	150 Вт	5	-
	250 Вт	3	-
	400 Вт	2	-
Натриевые лампы высокого давления компенсированные	70 Вт	5	60 мкФ
	150 Вт	3	54 мкФ
	250 Вт	2	64 мкФ
	400 Вт	1	50 мкФ

Таблица выбора

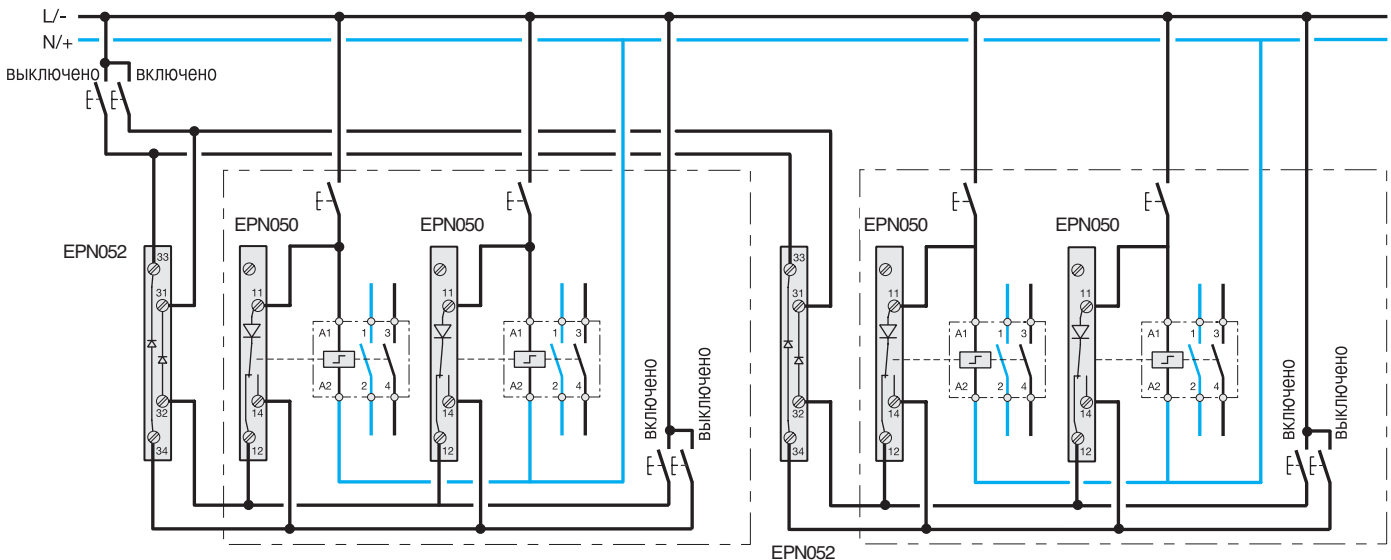
В нижеприведенной таблице указано число импульсных реле, которые могут эксплуатироваться при одновременном задействовании подключенных клавиш с одним трансформатором Хагера (например, ST305).

При раздельном задействовании подключенных клавиш можно использовать большее число импульсных реле.

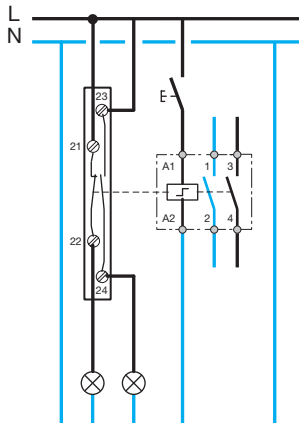
- Длина проводов: 15 м между клавишей и импульсным реле.
- Импульсное реле без принадлежностей
- Рабочее напряжение трансформатора: 230 В ± 15%

Номер для заказа	Сечение провода	ST303		ST305		ST312		ST313		ST314		ST315	
		ВЫХОД 8 В	12 В	ВЫХОД 8 В	12 В	ВЫХОД 12 В	24 В	ВЫХОД 12 В	24 В	ВЫХОД 12 В	24 В	ВЫХОД 12 В	24 В
EPN512/EPN522/ EPN512	0,5 мм ²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5 мм ²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPN511/EPN521/ EPN519/EPN511	0,5 мм ²	-	1	-	1	3	-	2	-	4	-	4	-
	1,5 мм ²	-	1	-	2	4	-	2	-	6	-	7	-
EPN513/EPN524/ EPN518/EPN513/ EPN524	0,5 мм ²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	7	-	8
	1,5 мм ²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	9	-	10
EPN541/EPN528	0,5 мм ²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	4
	1,5 мм ²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4	-	5

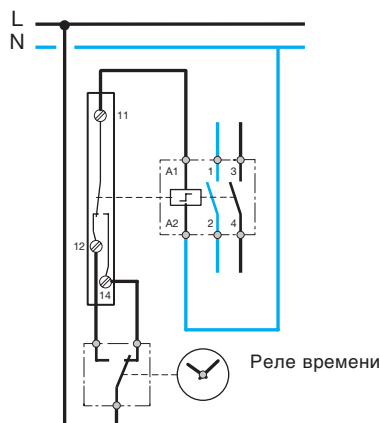
Централизованное управление



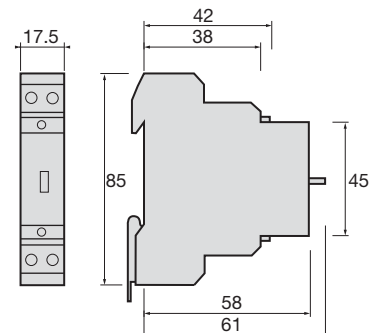
EPN051 Сигнализация через вспомогательный выключатель



EPN053 Управление с помощью длительного сигнала



Габаритные размеры Импульсное реле



Важное замечание: При длительном возбуждении нескольких импульсных реле, расположенных рядом, следует обращать внимание на достаточную вентиляцию и дополнительно соблюдать просвет около 0,5 модуля.

	Номер для заказа		
	EP580	EP581	EP582
цепь управления			
Частота	50 Гц		
Допуск на напряжение	+10 до 10%		
Длительность включения	100%		
Мощность втягивания, переменный ток	6,5 Вт		
Мощность потерь, переменный ток	6 Вт		
Ток покоя при светящейся клавише с C = 1 μF, 250 В, перем. параллельно катушке с C = 2,2 μF, 250 В, перем. параллельно катушке	5 мА 10 мА 15 мА		
Минимальная длительность импульса	50 мс		
Сечение подключений: жесткого однопроволочного многопроволочного с гильзой	макс. 1 x 6 мм ² макс. 1 x 6 мм ²		
Температура окружающей среды Температура хранения	от - 5°C до +50°C от - 5°C до +50°C		
Напряжение цепи управления	230 В~	12 В~	8 В~
Цепь тока нагрузки	16 А / 250 В~		
Электрический срок службы 10 000 включений при AC1	16 А / 250 В~		
10 000 включений при следующих нагрузках: • нагрузка лампами накаливания • нагрузка люминесцентными лампами: VVG в схеме парного включения индуктивной / емкостной EVG однопламенные EVG двухпламенные • индуктивная нагрузка cosφ = 0,6 / 230 В	2300 Вт 25 Шт. 2 x 58 Вт 16 Шт. 2 x 58 Вт 22 Шт. 10 Шт. 3000 ВА		
Минимальная нагрузка на контакт	6 В / 50 мА		
Сечение подключений: массивного тонкопроволочного (включая концевую гильзу жилы)	макс. 1 x 6 мм ² макс. 1 x 6 мм ²		



EPS450B

a Кнопка управления

При каждом нажатии на эту кнопку выход дистанционного выключателя переключается.
Кнопка совмещена с индикатором состояния

b Установка времени

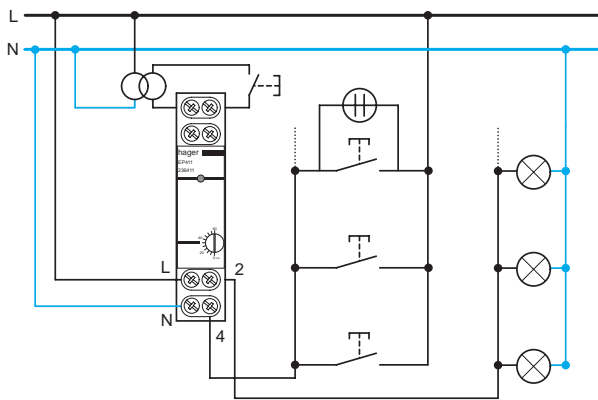
Этот орган управления имеется только на EP450B. С помощью поворотного регулятора время задержки возврата и нормальной работы дистанционного выключателя можно установить в пределах от 5 мин до 1 часа.

	EP411	EPN410/EP410B	EP400	EPS450B
Управляющее напряжение	8 - 24 в пост./перем.	230 В перем.	8 - 24 В пост./перем 230 В перем.	230 В перем.
Допуск на напряжение	-5 % + 10 %			
Частота	50 / 60 Гц			
Потребляемая мощность	< 1 ВА	-	< 1 ВА	< 1 ВА
Максимальная допустимая нагрузка на контакт	16 А, переменное напряжение, однофазное			
Ток покоя (вход 230 В)	100 мА	100 мА	100 мА	100 мА
Задержка возврата	-	-	-	от 5 мин до 1 ч
Гальваническое разделение между входом малого напряжения (8 - 24 В) и 230 В	4 кВ	-	4 кВ	-
Максимальная допустимая нагрузка на контакт	16 А			
• Расчетный ток	16 А			
• Срок службы	100 000 включений (16 А, переменное напряжение, однофазное)			
• Длительность включения	100 %			
Температура окружающей среды	от - 20°C до +60°C			
Температура хранения	от - 10°C до +50°C			
Рабочая температура	от - 10°C до +50°C			
Подключение	до 6 мм ²			
многопроволочным	до 10 мм ²			
Однопроволочным				

Тип нагрузки	Мощность	Число	С общ макс.*	Вид лампы	Мощность	Число	С общ макс.*
Лама накаливания	60Вт	16		Схема парного включения	2 x 18Вт	7	
	75Вт	13			2 x 20Вт	7	
	100Вт	10			2 x 36Вт	4	
	150Вт	6			2 x 40Вт	4	
	200Вт	5			2 x 58Вт	2	
	300Вт	3			2 x 65Вт	2	
	500Вт	2					
Галогенные низковольтные лампы (8- 24 В) с обычным трансформатором	20Вт	50		с электронным предварительно включенным прибором	18Вт	14	
	50Вт	20			36Вт	7	
	75Вт	13			58Вт	4	
	100Вт	10			2 x 18Вт	7	
	150Вт	6			2 x 36Вт	4	
300Вт	3	2 x 58Вт	2				
Люминесцентные лампы некомпенсированные	15Вт	38		Компактные люминесцентные лампы некомпенсированные с обычным трансформатором	7Вт	15	
	18Вт	32			10Вт	11	
	30Вт	18			18Вт	6	
	36Вт	16			26Вт	4	
	58Вт	10					
параллельно компенсированные	15Вт	19	32мкФ	Компактные люминесцентные лампы некомпенсированные с электронным трансформатором	11Вт	20	
	18Вт	16			15Вт	15	
	30Вт	9			20Вт	11	
	36Вт	8			23Вт	10	
	58Вт	5			32мкФ		

* Не допускается превышение указанной емкостной нагрузки

Четырехпроводное подключение EP400, EP411 и EPS450B

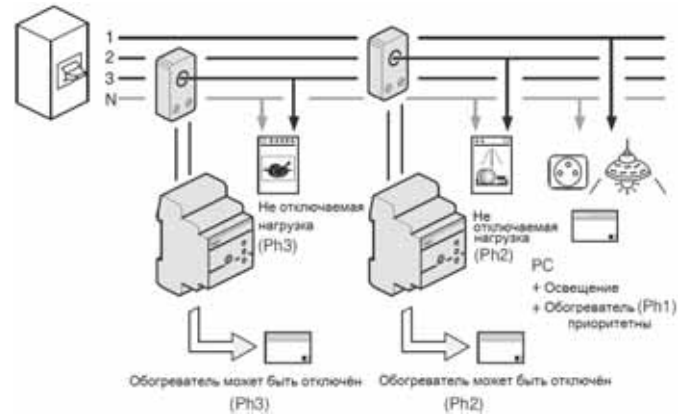
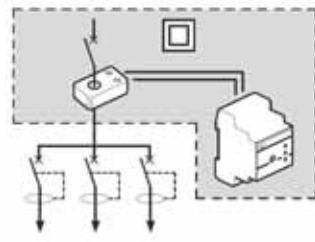
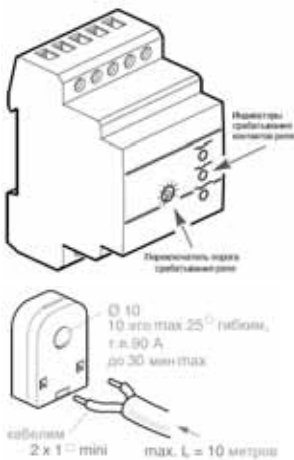


- Указание:**
- Для работы электронного импульсного реле всегда требуется подключение питающего напряжения 230 В (также и в случае EP400)
 - В случае импульсного реле EP400 можно применять только сверхмалое входное напряжение, или же оба.
 - В случае электронных импульсных реле EP400, EPN410 и EPS410B, EPS450B возможна как трехпроводная схема подключения, так и четырехпроводная со входом 230 В.
 - Подключение импульсного реле EP411 осуществляется так же, как и EP400, но без входа 230 В.
 - Для входа дистанционного управления (кнопки), обязательно использовать ту же фазу, что и для питания реле.

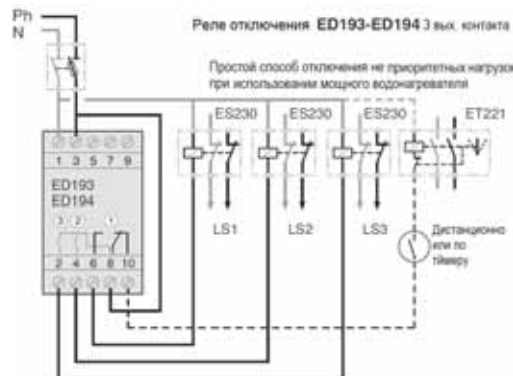
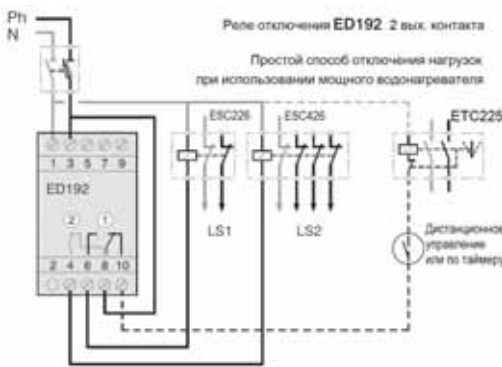
Реле приоритета ED19x

Схема подключения однофазная

Схема подключения трёхфазная



Схемы электрических соединений ED19x



Электрические характеристики ED19x

Напряжение питания	230В AC +10% ..-15%, 50Гц
Потребляемая мощность	от 2.9 до 3.5 Вт
Выходные контакты	1 – 1П: 2кВт при AC1; 2 и 3 – НО: 0.1А/250В/cosφ=0.5 для упр. контакторами
Мех. срок службы	50000 циклов переключений-
Макс. ток принудительного включения	150 мА
Функциональные характеристики	-
Значения пороговых измеряемых токов	15-20-25-30-40-45-50-60-75-90А, пороговая настройка-
Значение тока срабатывания	1.01xI от порогового значения-
Сменный датчик тока (ТТ)	До 90А в течение 30 мин
Время задержки перед срабатыванием	0.4 - 0.9с
Период отключения неприоритетной нагрузки на контакт	6мин ± 2мин
Временной промежуток между отключением 2-х нагрузок	200 мс
Начало работы после включения	через 1 с